Presentazione

Gentile Cliente,

nel ringraziarLa per la preferenza accordataci scegliendo un nostro prodotto, La invitiamo a leggere attentamente questo manuale prima di accingersi al suo uso.

Questo manuale è stato redatto dal costruttore e costituisce parte integrante del corredo della pompa. Le informazioni contenute sono dirette a personale qualificato.

Questo manuale definisce lo scopo per cui la pompa è stata costruita e contiene tutte le informazioni necessarie per garantirne una installazione ed un uso sicuro e corretto.

Ulteriori informazioni tecniche non riportate nel presente manuale sono parte integrante del fascicolo tecnico costituito dalla **SINAER** disponibile presso la sua sede.

Consultate attentamente questo manuale prima di procedere all'installazione, all'uso e a qualsiasi intervento sulla pompa.

Nella progettazione e nella costruzione della pompa sono stati adottati i criteri e gli accorgimenti adatti a soddisfare i requisiti essenziali di sicurezza previsti dalle Direttive comunitarie.

L'accurata analisi dei rischi fatta dalla **SINAER** ha permesso di eliminare la maggior parte dei rischi, si raccomanda comunque di attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel presente documento.

Riferitevi sempre al presente manuale prima di compiere qualsiasi operazione.

Conservare con cura il presente manuale e fate in modo che sia sempre disponibile vicino alla pompa.

Schemi e disegni sono forniti a scopo esemplificativo; il costruttore, nel perseguire una politica di costante sviluppo ed aggiornamento del prodotto, può apportare modifiche senza alcun preavviso.

Il presente manuale deve essere conservato per tutta la vita della pompa; in caso di smarrimento o distruzione deve essere chiesta una copia al costruttore, indicando gli estremi della pompa (il prezzo sarà stabilito dal costruttore). In caso di vendita a terzi della pompa, deve essere segnalato al costruttore (comunicazione scritta) il nominativo e l'indirizzo del nuovo proprietario.

Eventuali modifiche in materia di SICUREZZA della pompa verranno valutate dalla **SINAER** che si prenderà cura di come trasmetterle al Cliente.

Qualsiasi proposta del Cliente in merito a migliorie da apportarsi alla pompa sarà gradita da parte dalla **SINAER** che ne valuterà la realizzazione.

A corredo della pompa inoltre vengono forniti:

- **Dichiarazione di conformità**
- **GARANZIA** *(vedi capitolo in fondo al manuale).*

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

LA SINAER
Via Villa Rodi, 26 – 06030 Marcellano (PG) – ITALIA
dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina

POMPA PER VERNICIATURA

Modello………………………………………………………………………

Matricola……………………………………………………………………..

alla quale la presente dichiarazione si riferisce,
è conforme ai requisiti previsti dalle direttive:
89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, 72/23/CEE, 89/336/CEE.

Il legale rappresentante

INDICE

COME UTILIZZARE E CONSERVARE IL MANUALE DI ISTRUZIONI

In questo capitolo verranno date alcune indicazioni su come utilizzare il manuale di istruzioni e sulle sue limitazioni di utilizzo.

A chi è indirizzato il Manuale di Istruzioni

Il presente manuale di istruzioni è indirizzato ai seguenti soggetti:

- • incaricati di trasporto, carico e scarico
- • operatori
- • installatori
- • addetti alla manutenzione

Finalità delle informazioni contenute nel M. I.

Il manuale serve ad indicare l'utilizzo della pompa, previsto dal progetto, le caratteristiche tecniche, fornire istruzioni per lo spostamento, l'installazione, la regolazione e l'uso, indirizzare gli interventi di manutenzione e facilitare l'ordinazione dei ricambi.

Limiti di utilizzo del M. I.

Si ricorda che il manuale non può mai sostituire un'adeguata esperienza dell'operatore e che perciò può costituire solo un promemoria delle principali operazioni da svolgere.
Si specifica, inoltre, che il M. I. rispecchia la tecnica al momento dell'acquisto della pompa e che il fabbricante ha il diritto di aggiornare il M. I. e apparecchiature senza adeguare il M. I. e produzione precedenti, salvo casi eccezionali.

Come conservare il M. I.

Si ricorda all'utente che il manuale deve essere conservato con cura per assicurargli una durata pari a quella della pompa.
Allo scopo questi viene fornito di apposita custodia atta a proteggerlo dall'usura del tempo.
Viene inoltre fornita in doppia copia la sezione riguardante la "movimentazione della pompa" (per permettere al trasportatore ed agli addetti allo scarico di consultare le stesse senza dover consultare il testo principale).
In caso di smarrimento o distruzione del manuale è possibile richiederne una copia indirizzandone specifica richiesta al rappresentante di zona o direttamente alla ditta costruttrice specificando nella stessa il tipo, la matricola e l'anno di fabbricazione della pompa.

Simbologia utilizzata nel M.I.

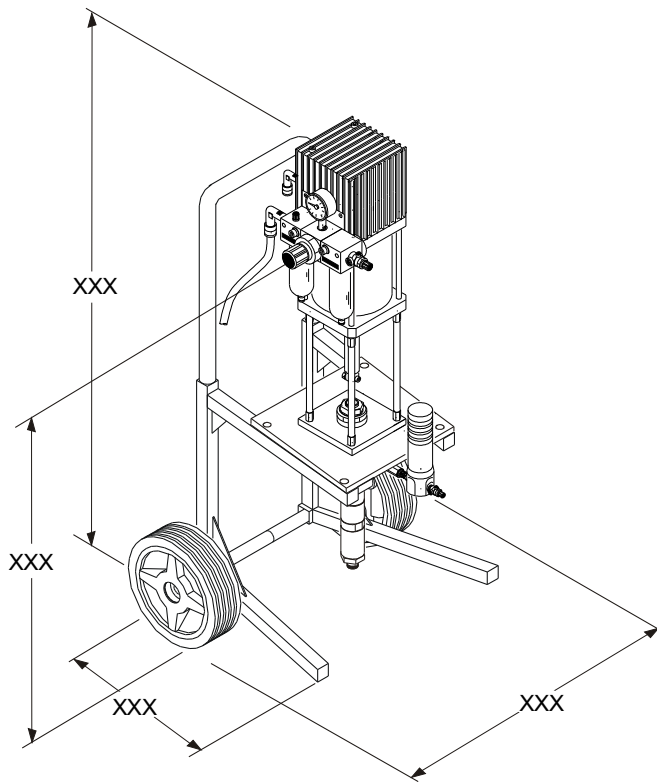
	Descrizione: Questo simbolo richiamerà l'attenzione su particolari indicazioni che, se non osservate correttamente, potranno causare danni fisici alla persona o mettere a repentaglio la vita.
	Descrizione: Questo simbolo richiamerà l'attenzione su particolari indicazioni che, se non osservate correttamente, potranno causare danni alle cose o addirittura distruggere la pompa.

DATI TECNICI

A

B

A).......1050

C **D**

mm C).......500 mm
B).......500 mm D).......510 mm

POMPA PER VERNICIATURA

Dati tecnici

	32/1 TN
Portata	10 litri a scarico libero
Rapporto di pressione	32:1
Pressione max. Prodotto (bar)	220 bar
Peso corpo pompa escluso carrello (Kg)	20
Livello di rumorosità (dB) (A)	80
Portata installata	/

MOVIMENTAZIONE DELLA POMPA

In questo capitolo verranno date le istruzioni necessarie per compiere correttamente le operazioni di carico - scarico, movimentazione ed installazione della pompa.

Ricevimento della pompa

La pompa secondo i casi, viene spedita come segue:

A) In scatola di cartone.
B) In cassa normale con rivestimento interno in carta catramata.
C) Come sopra ma con imballo protettivo (sacco barriera) sottovuoto per trasporti via mare.

La scelta tra le sopra elencate soluzioni dipende dalla distanza del trasporto, dalle prescrizioni del cliente, dai tempi di giacenza della pompa dentro l'imballo.
Per imballi di tipo b-c- vengono verniciati sui 4 lati della cassa i seguenti dati:

- Destinazione.
- Nr. contratto.
- Pesi: netto - lordo - tara.
- Dimensioni: lunghezza - larghezza - altezza.
- Copia packing-list (se esiste all'interno cassa).

Movimentazione della pompa

L'orientamento della pompa imballata deve essere mantenuto conforme alle indicazioni fornite dai pittogrammi e dalle scritte presenti sull'involucro esterno di imballaggio fig.1.

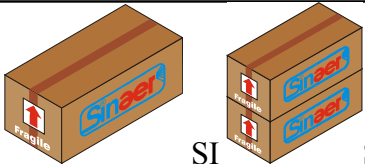
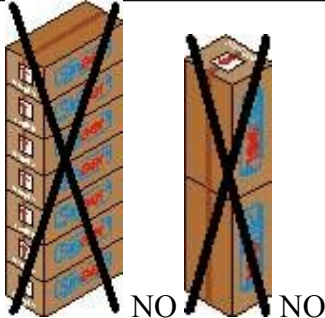
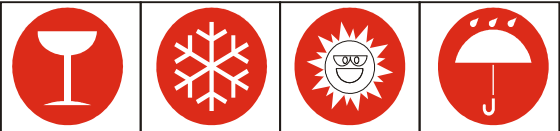
Danni alla pompa causati da una errata movimentazione non sono coperti da GARANZIA.

	Imballo standard: Scatola di cartone
	Non sovrapporre MAI più di 2 scatole contenenti le pompe. Controllare bene il contenuto dell'imballo se quest'ultimo risultasse danneggiato.
	Lo stoccaggio temporaneo o prolungato deve essere effettuato in ambienti chiusi al riparo dagli agenti atmosferici, le pompe vanno manipolate con cautela.

Fig.1

Disimballo

Tutti i materiali dell'imballo sono riciclabili da smaltire in accordo alle disposizioni legislative locali, abbiate cura di porre in smaltimento i componenti in "plastica" per evitare che costituiscano fonte di pericolo (soffocamento) per i giochi dei bambini.

DATI DI MARCATURA

Dati di marcatura della pompa

Al ricevimento della pompa è **IMPORTANTE** leggere attentamente i dati riportati sulla targhetta, e sulla **"Dichiarazione di Conformità"**, eventuali difformità riscontrate in base all'ordine, dovranno essere trasmesse immediatamente alla **SINAER**, prima di procedere con qualsiasi operazione.

Matricola della pompa

Fare sempre riferimento al numero di matricola della pompa quando si richiede assistenza tecnica o quando si ordinano ricambi. Modelli vecchi e modelli recenti (identificabili univocamente dal numero di matricola) possono differire in qualche particolare, oppure potrebbe essere necessario un provvedimento diverso prima di effettuare un intervento di assistenza.
La targa di identificazione della pompa è posta sulla parte destra fissata alla flangia come indicato in fig.2.

La figura seguente riporta le generalità del costruttore.

IL COSTRUTTORE:

Marchio CE

Questo marchio, apposto sulla targa identificativa della pompa, insieme con la "Dichiarazione di Conformità", certifica la rispondenza della pompa ai requisiti essenziali di sicurezza (RES) stabiliti dalla Direttiva Macchine 89/392/CEE, 73/23CEE, 91/368/CEE, 93/44CEE, 93/68CEE, 72/23/CEE, 89/336/CEE.

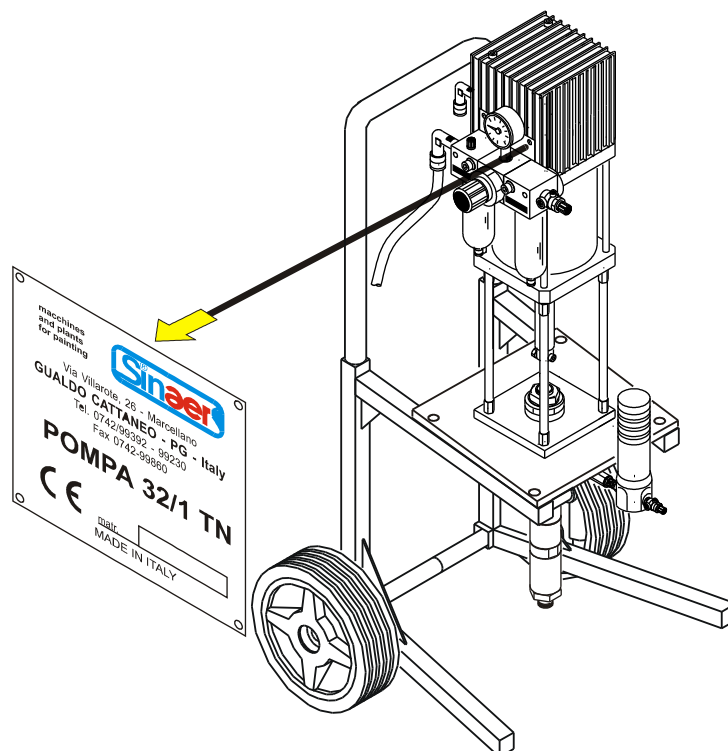
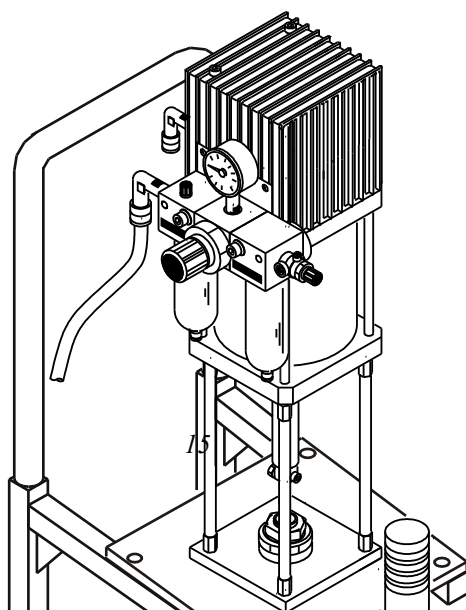



Fig. 2

DESCRIZIONE TECNICA DELLA POMPA

In questo capitolo verrà data una descrizione tecnica della pompa e del suo funzionamento; inoltre verranno forniti tutti gli elementi considerati utili all'operatore ed agli addetti alla manutenzione per meglio comprendere il corretto funzionamento dello stesso e per una più veloce individuazione di eventuali guasti o disfunzioni.

Elementi principali

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

1	Manometro aria	8	Cilindro motore
2	Lubrificatore	9	Rubinetto
3	Carrello	10	Corpo filtro
4	Riduttore aria	11	Valvola non ritorno
5	Filtro aria	12	Gruppo pompa
6	Ruota	13	Valvola aspirazione
7	Protezione superiore		

Descrizione tecnica della pompa

Carrello

Il carrello è l'elemento portante di tutta la macchina, realizzato con tubi di acciaio a sezione circolare e quadrata, è dotato di ruote per rendere più semplice e rapido lo spostamento della pompa. Le superfici sono state opportunamente curate e trattate per evitare la formazione di ruggine e garantire una lunga durata.

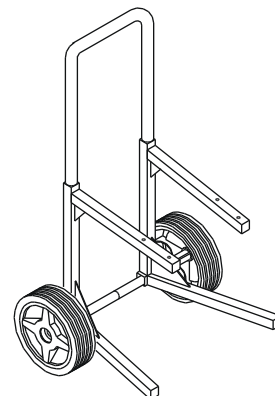



Fig. 4

Corpo pompa

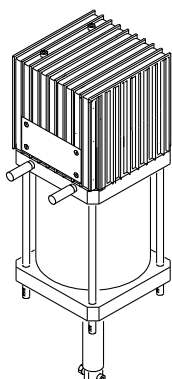



Fig. 5

Il corpo pompa è realizzato completamente in allumino. La manutenzione rimane estremamente facilitata grazie alla presenza di un carter imbullonato e da un supporto pompa che comunque garantiscono un elevata sicurezza evitando il particolar modo il contatto con organi in movimento.

Regolatore di pressione

Il regolatore permette di controllare e regolare la pressione diretta alla pistola di spruzzo e di variare la pressione di esercizio della pompa. Il manometro permette di controllare il valore della pressione pneumatica.

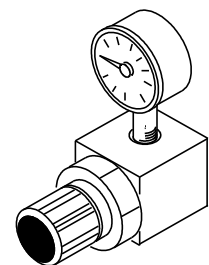



Fig. 6

Filtro polmone

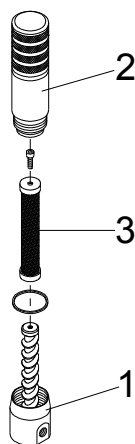



Fig. 7

Il filtro permette di eliminare eventuali impurità presenti nel prodotto erogato prima di farlo arrivare alla pistola di spruzzatura. Realizzato in alluminio è formato da due unità di cui uno fissa (1 Fig.7, corpo filtro inferiore) e una mobile (2 Fig.7, corpo filtro superiore), sul corpo inferiore è fissato l'elemento filtrante (3 Fig.7, filtro).
Il corpo filtro superiore asportabile permette di ispezionare l'unità filtrante per la manutenzione. Il filtro è stato progettato per poter resistere a pressioni fino ad 50 bar, valori superiori non sono consentiti e sono ritenuti particolarmente pericolosi.

Filtro ingresso aria

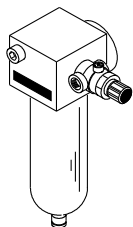



Fig. 8

Il gruppo comando aria permette di filtrare l'aria che viene dalla rete prima di inviarla all'interno della pompa.

Tubo di aspirazione

Il tubo permette di aspirare il prodotto da erogare fino all'interno della pompa.Nella parte terminale è posizionato un filtro che elimina le impurità più grandi presenti nel prodotto. Collegato al collettore inferiore del corpo pompa mediante giunzione meccanica rimovibile soltanto con apposita chiave (da 32).

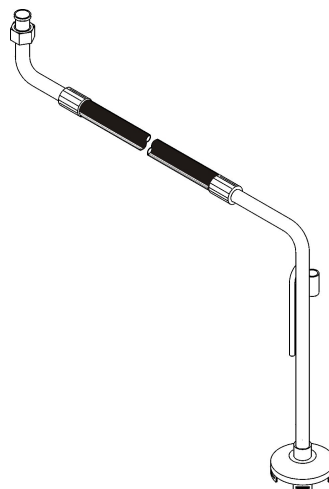



Fig. 9

Lubrificatore

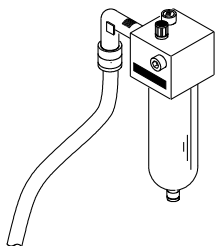



Fig. 10

Il lubrificatore permette di ottenere una continua lubrificazione del motore durante il funzionamento della pompa.

Pistola a spruzzo (optional)

Elemento che permette di erogare e applicare il prodotto, dotata di attacco rapido risulta facile da maneggiare.

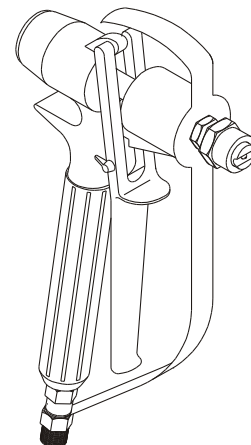



Fig. 11

MONTAGGIO DELLA POMPA

Generalita'

In questo capitolo verranno date tutte le informazioni tecniche per poter eseguire operazioni di installazione nel rispetto delle normative vigenti.

Il montaggio, e la verifica del buon funzionamento deve essere eseguiti da personale qualificato nel rispetto delle istruzioni di montaggio allegate.

La **SINAER**, nel caso di montaggio difforme da quella consigliata declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone.

Fasi di montaggio

Per effettuare un corretto montaggio seguire quanto segue:

1 Togliere la pompa dall'imballo, avendo cura di smaltire quest'ultimo secondo le disposizioni locali in materia di smaltimento rifiuti.

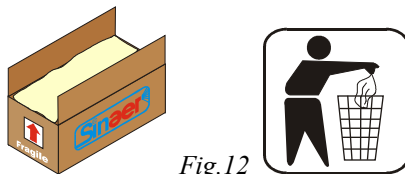



Fig.12

2 Controllare che tutta la merce non abbia subito danneggiamenti durante il trasporto, non utilizzare MAI la pompa con elementi danneggiati anche parzialmente. (Fig.13)

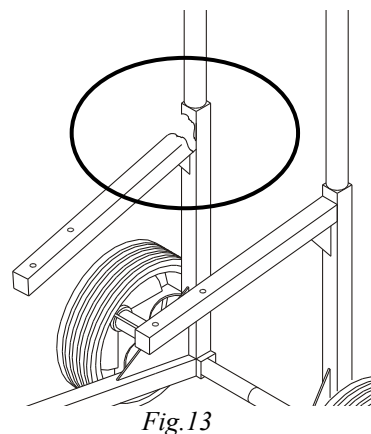
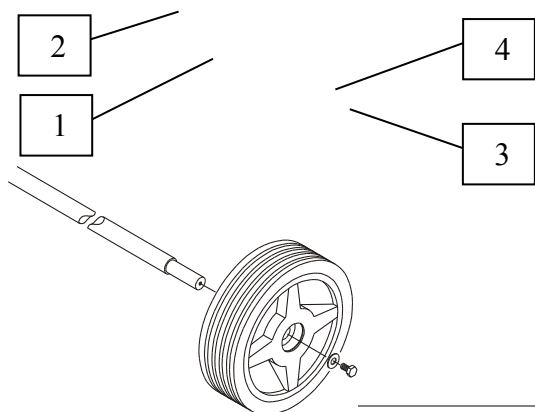



Fig.13

3 Prendere una delle due ruote 1 e fissarla sull'asse 2 con l'apposita vite 3 e rondella 4 in dotazione. (Fig.14)

Fig. 14

4 Infilare l'asse all'interno del tubolare inferiore 1. Posizionare l'asse 2 in modo che risulti centrato rispetto al telaio 3 e bloccarlo successivamente con le apposite viti 4 (fig.15).

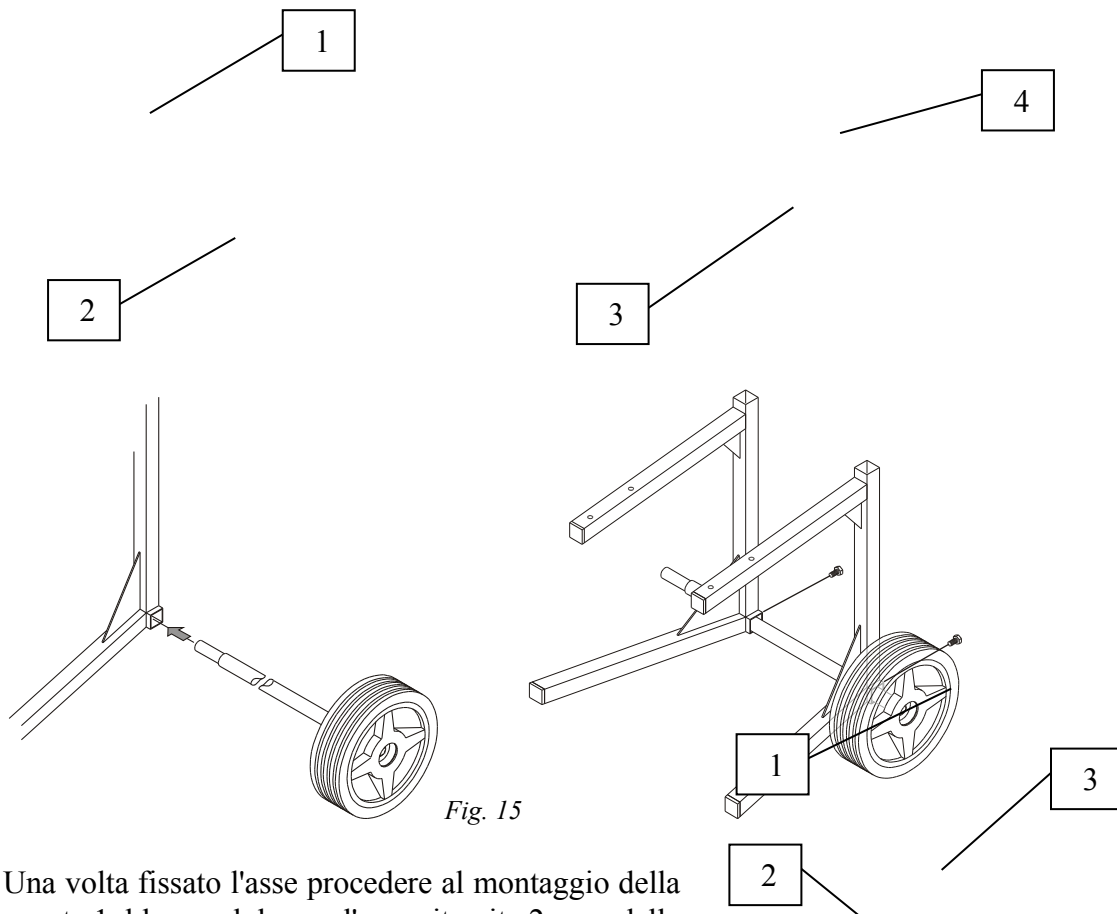



Fig. 15

5 Una volta fissato l'asse procedere al montaggio della seconda ruota 1, bloccandola con l'apposita vite 2 e rondella 3 (fig.16).

6 Inserire l'impugnatura 1 sul telaio inferiore 2 e bloccarla in base all'altezza desiderata con le apposite viti 3 (fig. 17).

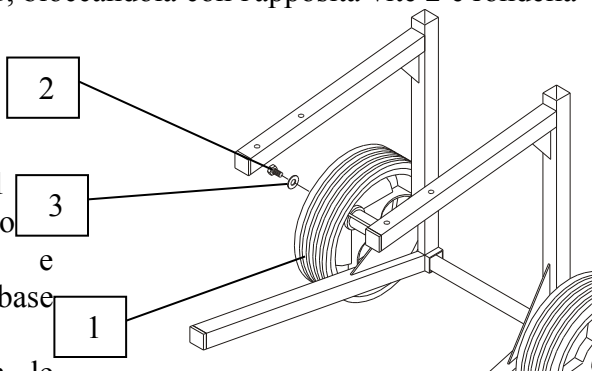



Fig. 16

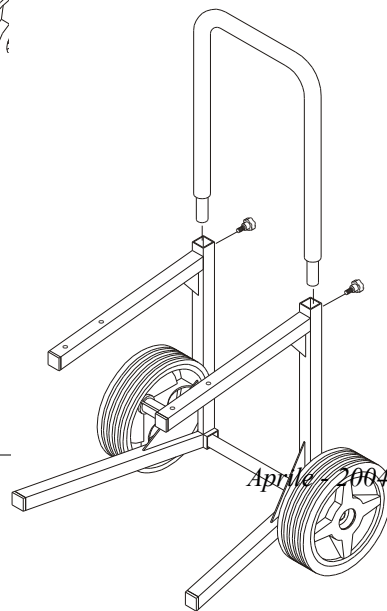



Fig. 17

7 Posizionare il corpo pompa sul telaio interponendo tra essi le colonne esagonali bloccandole al supporto pompa con le apposite viti e rondelle (fig.18).

1. Lubrificatore
2. Riduttore aria
3. Filtro aria
4. Piastra supporto pompa
5. Gruppo pompa
6. Protezione superiore
7. Colonna esagonale
8. Corpo filtro
9. Supporto pompa
10. Rondella
11. Vite

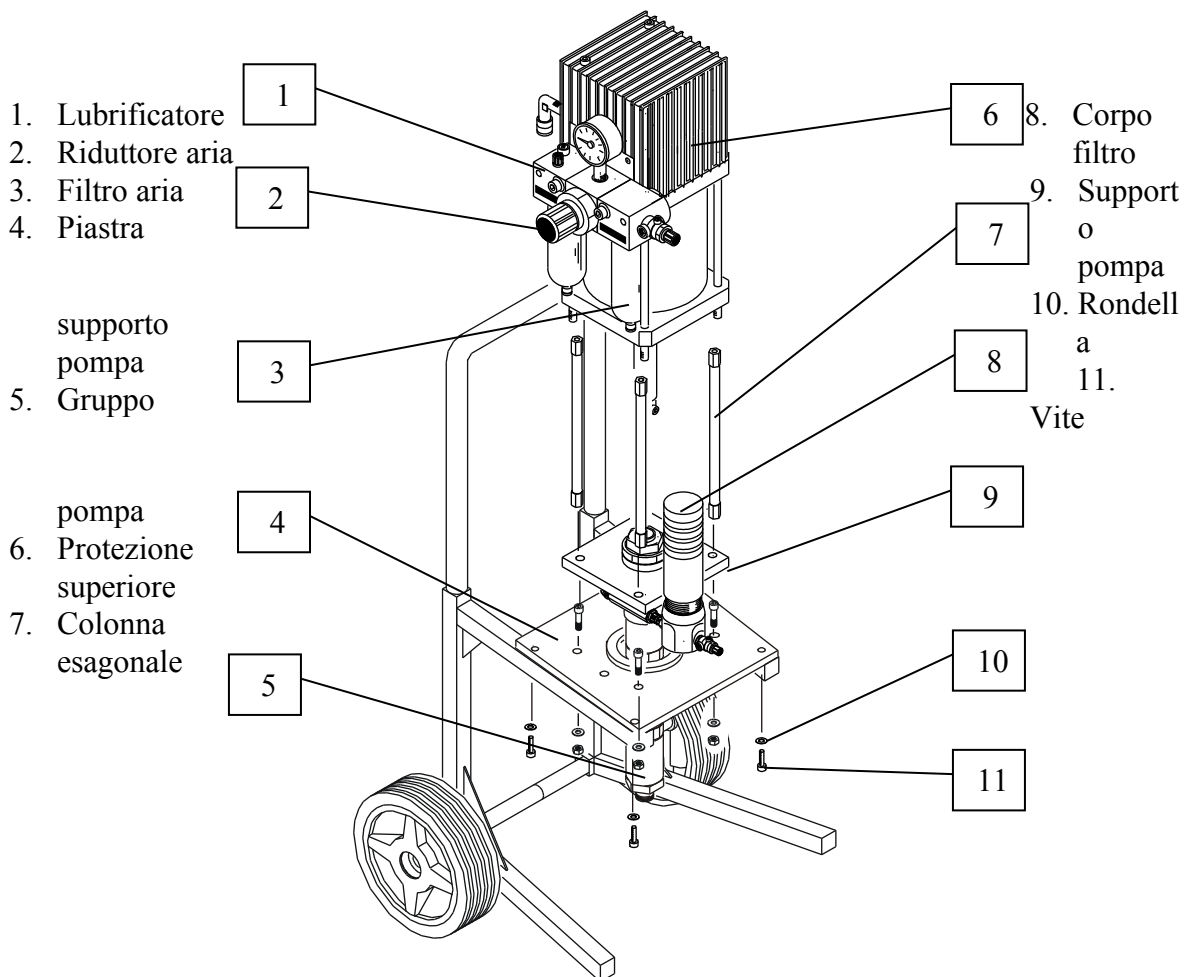



Fig. 18

Legenda	
	Attacco che richiede un utensile
	Attacco "rapido"
	Attacco "a vite"

8 Fissare il tubo di aspirazione 1 al corpo valvola aspirazione mediante l'apposito raccordo 2 (fig.19).
Stringere il raccordo con una chiave aperta e controllare che sia fissato correttamente.

2

1

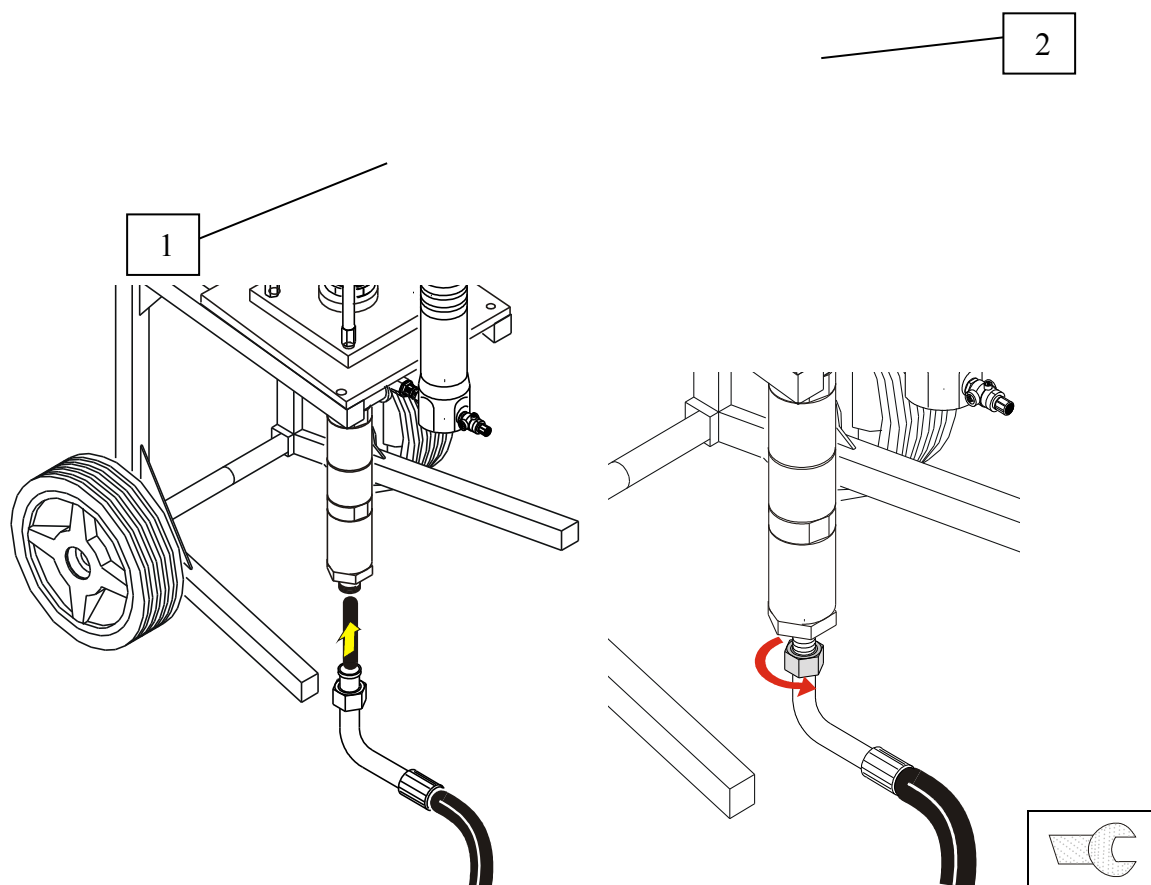
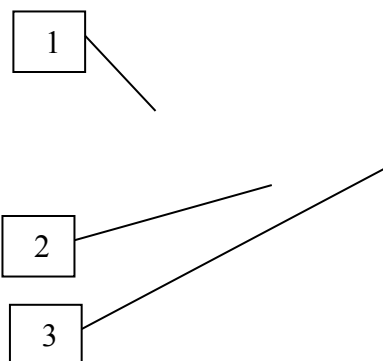
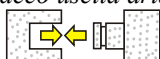



Fig. 19

Se il prodotto erogato esce dal raccordo arrestare immediatamente il funzionamento della macchina

9 Agganciare il tubo di alimentazione 1 (fig.20) dell'aria compressa proveniente dalla rete (utilizzare solamente aria deumidificata).
Il collegamento deve avvenire comunque in assenza di aria. Il raccordo montato sul gruppo comando aria è del tipo a baionetta, non occorrono utensili per effettuare il collegamento.

1. Tubo ingresso aria
2. Filtro aria
3. Attacco uscita aria

Prima del collegamento controllare che il rubinetto del filtro ingresso aria sia "chiuso"

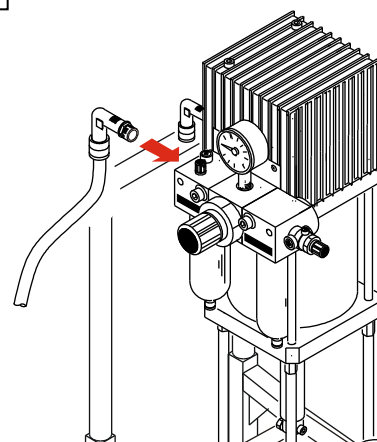



Fig.20

10 Collegare il tubo 1 che porta il prodotto erogato alla pistola (fig.21). Il tubo va fissato mediante raccordo a vite 2, stringendo quest'ultimo con una chiave aperta.

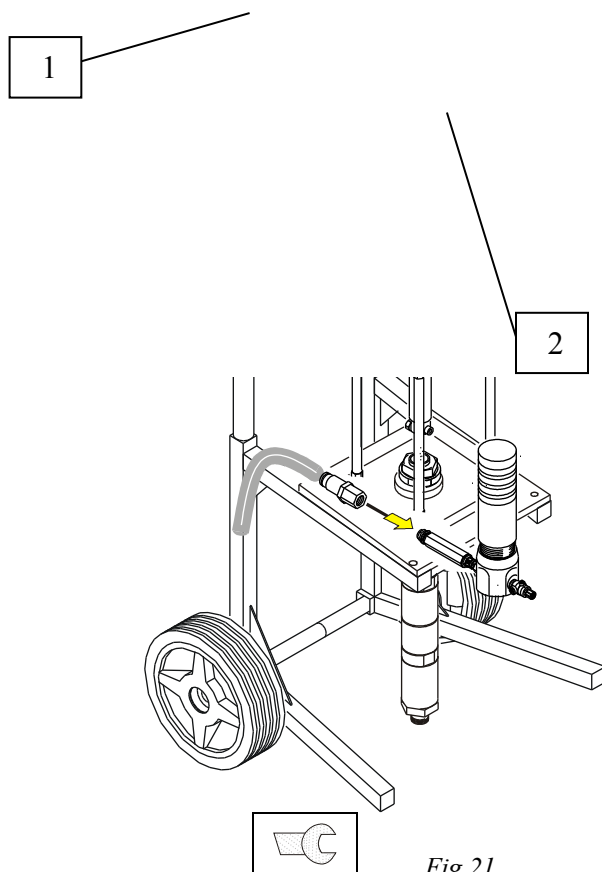



Fig.21

USO PREVISTO DELLA POMPA

In questo capitolo verranno date alcune informazioni, di carattere generale, sulle finalità della pompa, descrivendone le principali funzioni e limitazioni d'uso.

A che cosa serve la pompa

La **SINAER** ha progettato e realizzato una serie di pompe per la verniciatura di grandi superfici; i prodotti che possono essere impiegati con questo tipo di macchine sono: vernici normali molto usate nei settori produttivi.
Particolare attenzione è stata posta nello studiare sistemi di sicurezza sia per l'operatore sia per l'ambiente circostante.

Qualsiasi altro impiego è da considerarsi contrario alle applicazioni previste dal costruttore e pertanto il costruttore non potrà essere ritenuto responsabile di eventuali danni di cose esterne o della pompa stessa, né di infortuni alle persone causati dall'uso improprio della macchina.

Va quindi segnalato che, chi si assume il rischio dell'uso improprio, si assume anche la responsabilità di ogni eventuale conseguenza.

Qualsiasi modifica arbitrariamente apportata a questa pompa esime il costruttore da ogni responsabilità per eventuali danni o infortuni. Il costruttore e tutte le organizzazioni operanti nella rete di distribuzione, comprese le concessionarie nazionali, regionali e locali, respingono qualsiasi responsabilità per danni eventualmente causati dal cattivo funzionamento di parti e/o componenti non approvati dal costruttore ed utilizzati nella manutenzione e/o riparazione del prodotto fabbricato e venduto dal costruttore.

E' assolutamente escluso che sia concessa o imposta qualsiasi forma di garanzia sul prodotto fabbricato dal costruttore per i danni causati dal cattivo funzionamento di parti o componenti non approvati dal costruttore stesso.

Destinazione d'uso della pompa

La pompa è destinata ad uso industriale e non può essere altrimenti.
Un uso improprio della pompa potrebbe causare seri danni all'operatore e/o all'ambiente in cui opera, per cui è assolutamente vietato:

- **Erogare con la pompa prodotti a rischio come quelli esplosivi e/o corrosivi o non consentiti dal costruttore;**
- **Non seguire le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nel presente manuale;**
- **Usare attrezzature e/o componenti diversi da quelli forniti dal costruttore;**
- **Utilizzare la pompa in modo improprio o non seguendo quanto dettato dalle normative vigenti.**

Precauzioni di sicurezza

Norme di sicurezza sull'uso

L'operatore più bravo è l'operatore prudente. La maggior parte degli incidenti può essere evitata osservando alcune precauzioni.
Per favorire la prevenzione degli incidenti bisogna leggere e rispettare le seguenti precauzioni. La pompa deve essere adoperata soltanto da coloro che sono autorizzati ed addestrati al suo impiego.

Nel presente manuale quando si parla di componenti si dice che sono collocati a destra o a sinistra della pompa.
Nella maggior parte delle situazioni "destra" e "sinistra" si intendono rispetto all'operatore posto in posizione eretta rivolto in avanti (fig.23), salvo dove diversamente specificato.

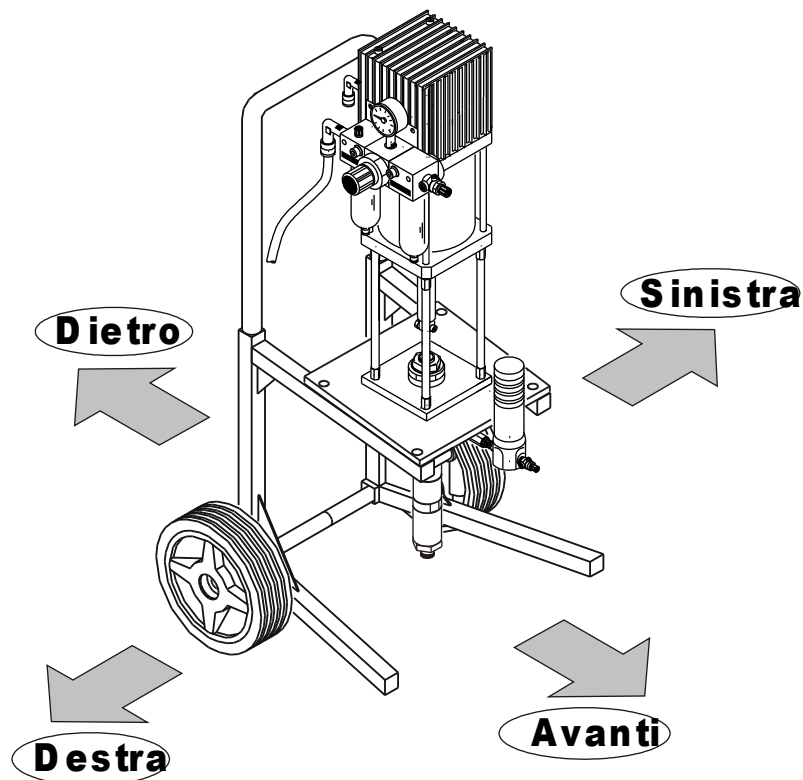



Fig. 23

Non si deve permettere a nessuno di usare la pompa senza le debite istruzioni.
In molti paesi è obbligatorio per legge che tutti gli operatori vengano istruiti sulle esatte procedure di impiego e funzionamento della pompa e sulle metodologie di sicurezza prima dell'uso (fig.24).

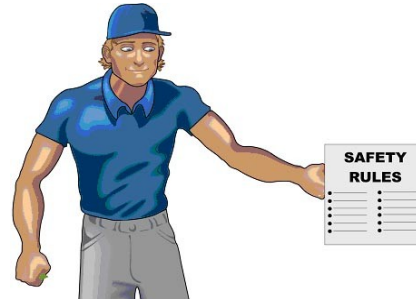
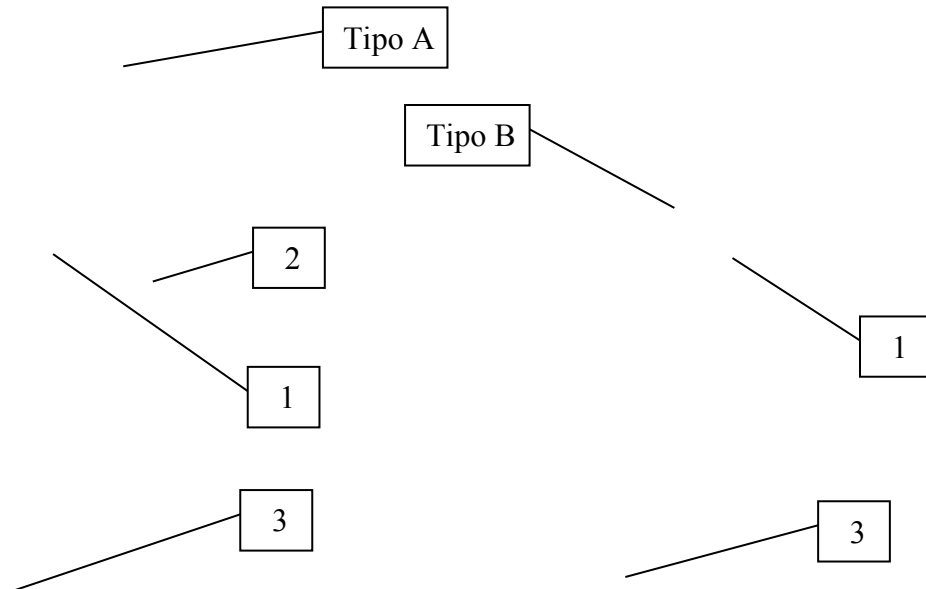



Fig.24

Fig.25

Leggere attentamente il manuale di uso e manutenzione prima di adoperare la pompa (fig.25).
L'ignoranza delle norme d'impiego può provocare incidenti.
Assicurarsi che ogni attrezzatura o accessorio siano installati correttamente e siano anche approvati per l'uso su questo tipo di macchina.

1) Portare la macchina vicino alla zona di utilizzo. Controllare che non ci siano cose e/o persone che potrebbero rimanere travolte durante le fasi di lavoro.
2) Predisporre tutto il materiale occorrente.
3) Montare la pistola a spruzzo controllando che sia ben pulita (fig.26).

1. Pistola
2. Tubo prodotto da erogare
3. Tubo aria

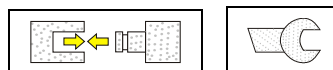
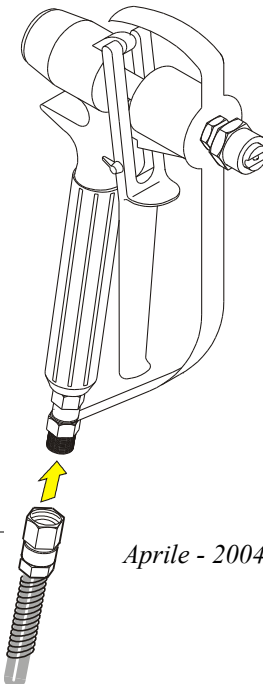
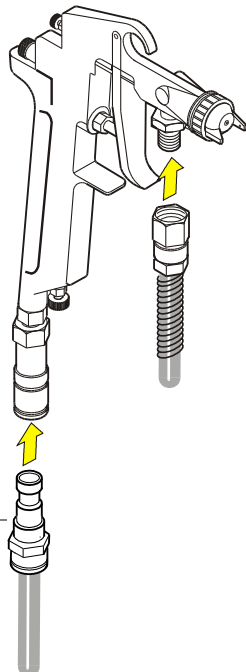



Fig.26

4) Ruotare in senso antiorario la ghiera del regolatore di pressione (aria pistola) fino a portare a "0" la pressione (fig.27).

5) Inserire il tubo di aspirazione 1 ed il tubo di ricircolo 2 all'interno del contenitore del prodotto da erogare (fig.28).
Il tubo per il ricircolo va alloggiato nell'apposito supporto ricavato sulla parte terminale del tubo di aspirazione

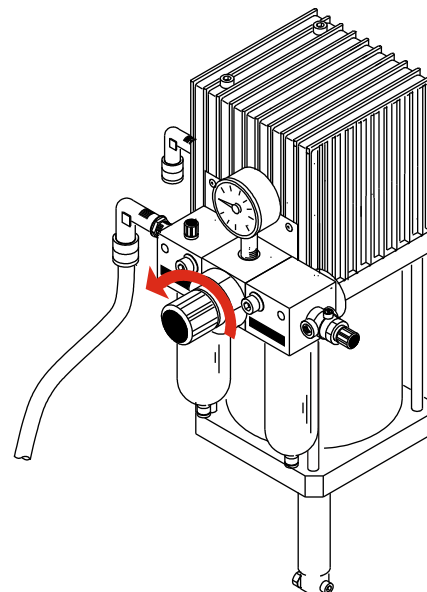



Fig.27

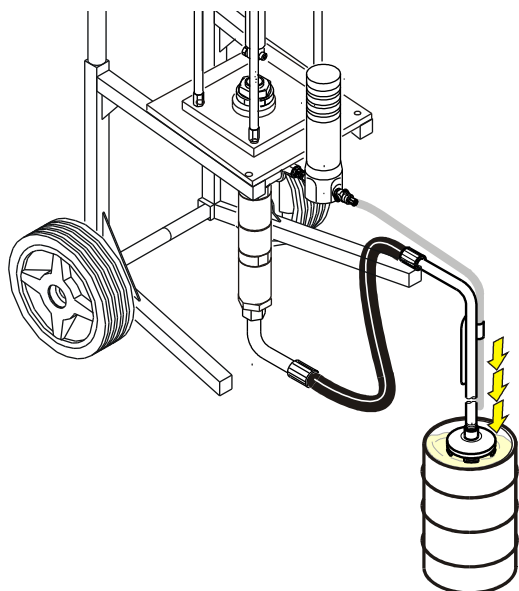
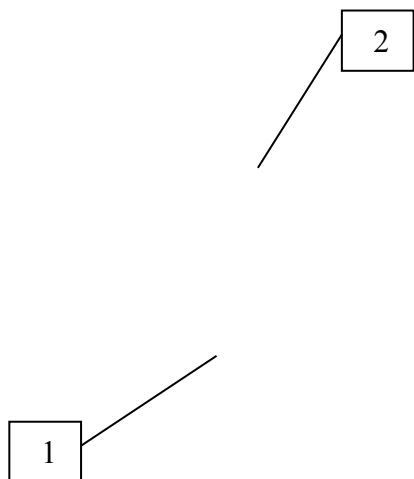



Fig.28

6) Aprire il rubinetto di scarico ruotando in senso orario il rubinetto per far uscire l'aria all'interno del circuito (fig.29).

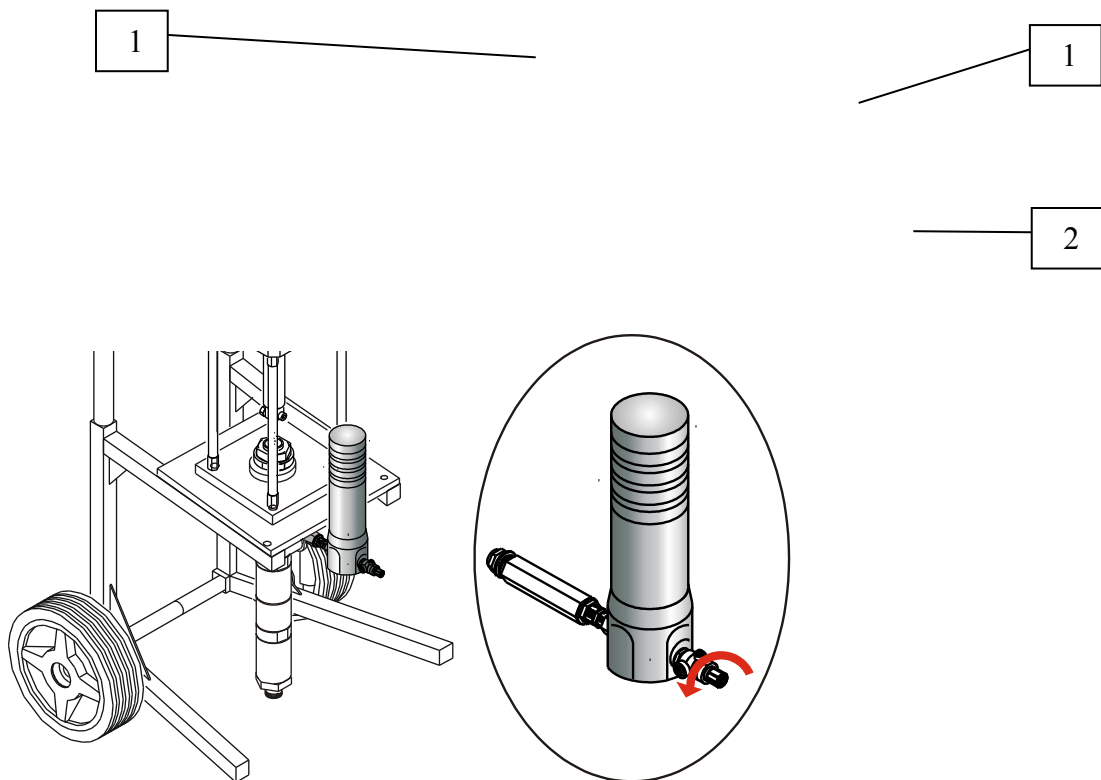



Fig.29

1. Corpo filtro
2. Rubinetto di scarico

7) Ruotare in senso orario la manopola del regolatore di pressione fino a quando il manometro non arriva a segnare 1 Kpa (fig.30). A questo punto la pompa inizia a funzionare e dal tubo di scarico viene espulsa l'aria presente all'interno del circuito.

8) Finita di uscire l'aria dal tubo di scarico, chiudere il rubinetto (fig.31) in modo che la pompa possa raggiungere il proprio equilibrio statico di pressione.

9) A questo punto in base alla viscosità del prodotto portare la pressione dell'aria tra 2 e 7 Kpa, ruotando la ghiera del regolatore in senso orario (fig.32).

10) Regolare la pressione aria pistola portandola ad un valore adeguato in base al tipo di prodotto da erogare.

1 Kpa

Fig.30

2÷7 Kpa

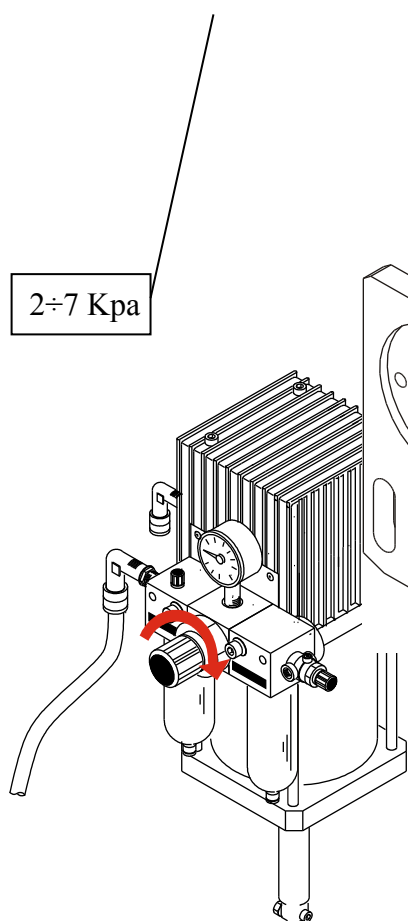



Fig.32

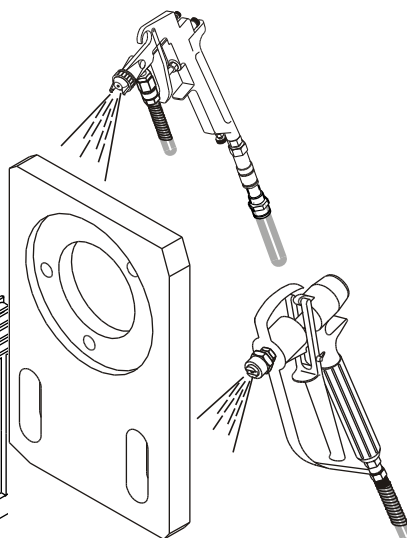
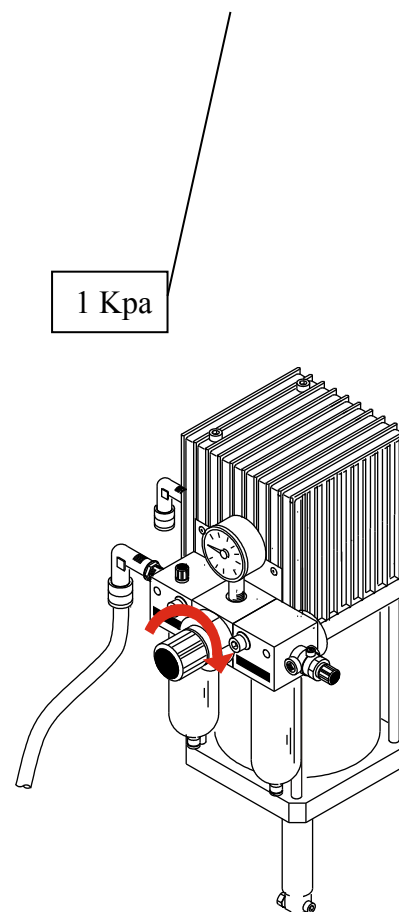



Fig.34

11) A Pressione raggiunta, rivolgere la pistola a spruzzo verso l'oggetto da verniciare ed iniziare le operazioni (fig.34).

12) Il filtro polmone installato sulla macchina è stato progettato per poter resistere a pressioni fino a 250 bar, valori superiori non sono consentiti e sono ritenuti particolarmente pericolosi, raccomandiamo per cui di tenere sempre sotto controllo questo parametro (fig.35).

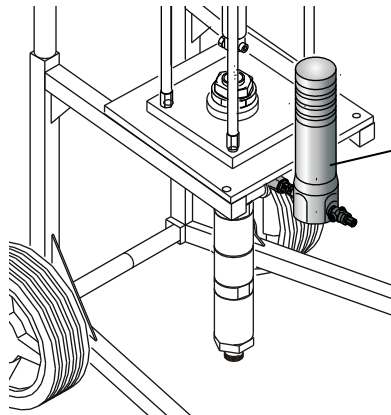



Fig.35

Evitare il funzionamento della macchina a vuoto e con la pressione aria regolata al massimo.

Alimentare la macchina con aria deumidificata.

Uso improprio della pompa

Di seguito riportiamo alcune indicazioni da seguire per evitare incidenti durante l'utilizzo della pompa.

1) Posizionare la pompa prima di iniziare il lavoro in un luogo che non sia d'intralcio al passaggio di mezzi e/o persone.

2) Controllare che la pompa sia in posizione stabile in modo da evitare il rovesciamento (fig.36).

Fig.36

3) Controllare che i tutti i tubi (aria e prodotto) siano collegati in modo corretto (fig.37). Nel caso di errato posizionamento prima di scollegare qualsiasi tubo chiudere il rubinetto ingresso aria.

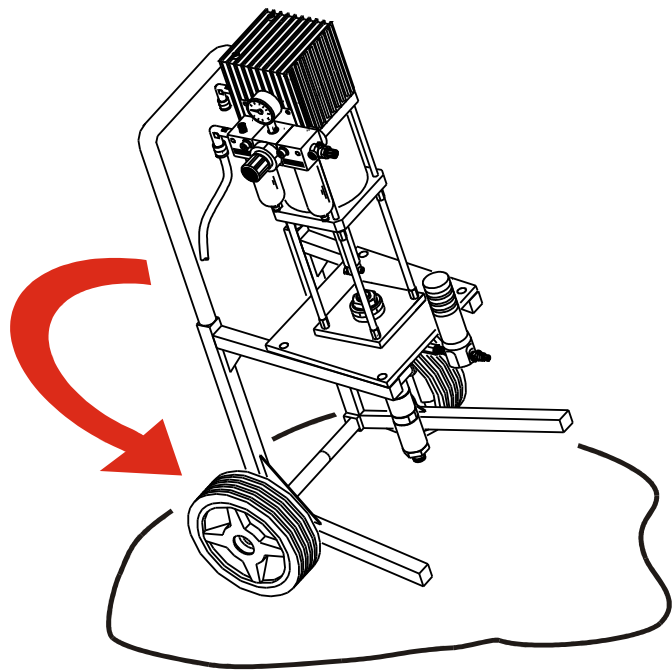
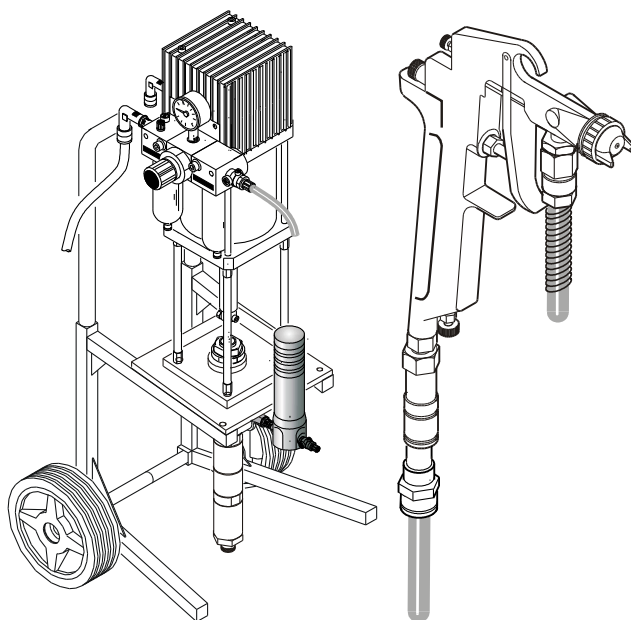



Fig.37

4) **Non rimuovere MAI il corpo filtro superiore mentre la macchina è in funzione** (fig.38) ma procedere come segue:
• Arrestare il funzionamento della macchina chiudendo il rubinetto ingresso aria.
• Scaricare la pressione all'interno del circuito.
• Rimuovere il corpo filtro.

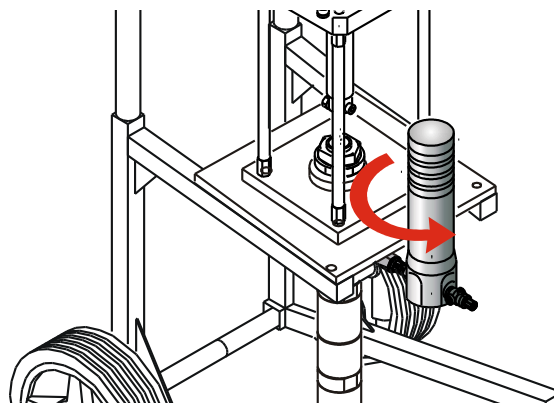
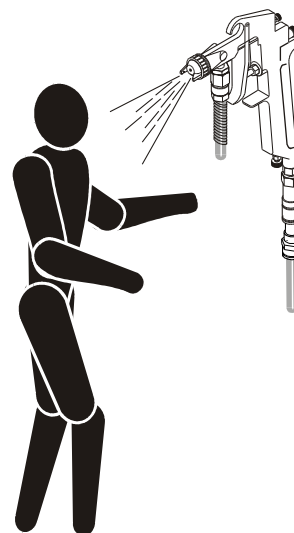



Fig.38

5) Utilizzare la pompa in ambienti ben ventilati, l'utilizzo di materiali altamente infiammabili deve essere tenuto sempre ben presente per cui evitare il contatto con fiamme libere o materiali incandescenti.

6) Utilizzare sempre i dispositivi di sicurezza individuali in modo da evitare intossicazioni o il contatto di materiali aggressivi con parti del corpo.

7) La pistola a spruzzo **NON deve essere MAI** rivolta verso le persone (fig.39) o oggetti non interessati alle operazioni di lavoro. Qualsiasi operazione va compiuta con la pistola rivolta verso terra.

8) Con la pompa **NON utilizzare MAI** prodotti tossici e/o esplosivi.

Controllare sempre prima di iniziare il lavoro le schede tecniche dei prodotti e la loro compatibilità con la macchina.

9) Con questo tipo di pompa **NON utilizzare MAI** prodotti "misti", danni irreparabili potrebbero verificarsi.

10) Il prodotto che esce durante lo scarico o i residui durante il lavaggio **NON devono MAI** essere dispersi sul terreno ma raccolti in appositi contenitori e smaltiti secondo le disposizioni locali.

Fig.39

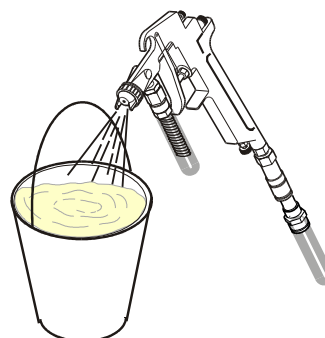



Fig.40

Decalcomanie

Sulla pompa sono state apposte delle decalcomanie, ad indicare i punti di pericolo o di avvertenza per l'operatore e per il personale tecnico di assistenza.
E' necessario prima di utilizzare la pompa conoscere il significato di queste decalcomanie, e soprattutto vedere dove sono state apposte. Le decalcomanie essendo autoadesive con il tempo potrebbero staccarsi e/o deteriorarsi, se ciò si dovesse verificare è obbligatorio sostituirle con altre nuove della stessa tipologia.

Di seguito riportiamo le decalcomanie apposte sulla pompa con affianco il significato.

Consultare sempre il manuale di uso e manutenzione	**AVVERTENZA**	Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione e/o di regolazione leggere attentamente il manuale d'uso.
Mantenere la distanza dal raggio d'azione	**PERICOLO**	Mantenere una distanza di sicurezza rispetto al raggio di azione della pompa.
Usare occhiali di protezione	**AVVERTENZA**	Utilizzare sempre occhiali di protezione durante le fasi di lavoro.
Usare i guanti	**AVVERTENZA**	Utilizzare sempre guanti di protezione durante le fasi di lavoro.
Usare la maschera	**AVVERTENZA**	Utilizzare sempre una maschera di protezione durante le fasi di lavoro.

I dispositivi di sicurezza individuali sopra indicati devono:

- **Essere in ottime condizioni.**
- **Sostituiti quando danneggiati anche parzialmente.**
- **Corrispondere a quanto dettato dalle normative vigenti.**

La (fig.41) indica la posizione dove è apposta la targhetta generale con tutte le prescrizioni.

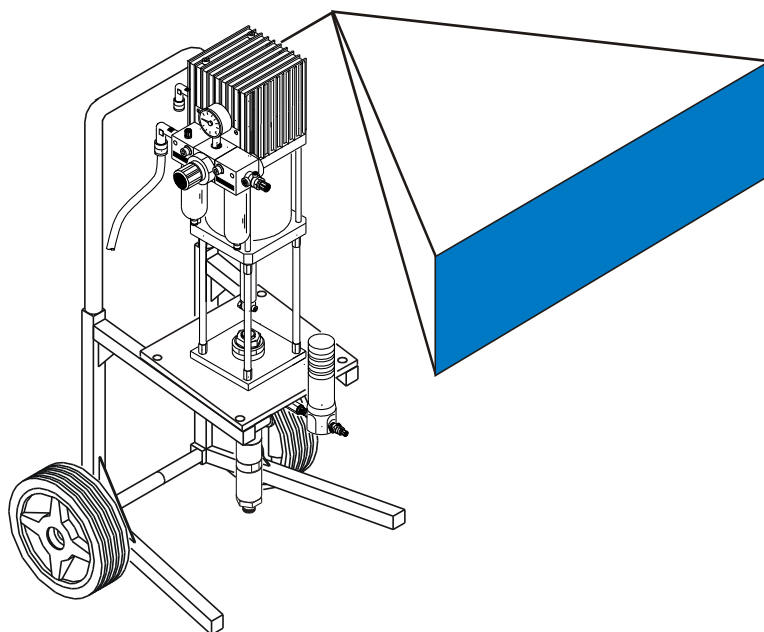



Fig.41

Requisiti dell'operatore

La pompa deve essere utilizzata SOLAMENTE da persone qualificate; un operatore si intende qualificato se:

- **Comprende e conosce le istruzioni scritte, le leggi e le regolamentazioni.**

Le istruzioni scritte dalla **SINAER** includono il manuale e gli avvisi sulla pompa. Le leggi e le regolamentazioni vigenti nel paese di utilizzo della pompa possono prevedere esigenze di sicurezza superiori o individuare rischi ulteriori rispetto a quelli elencati nel manuale.

- **Conosce le condizioni d'impiego.**

Per ciascun materiale utilizzato deve sapere i valori riportati sulle specifiche tecniche. L'operatore deve conoscere tutte le utilizzazioni proibite della pompa, nonché le zone interdette all'uso della pompa.

- **Non è dedito all'uso di droghe o all'alcool.**

L'uso di tali sostanze pregiudicano la prontezza dei riflessi e la coordinazione di chi utilizza la pompa.
Un operatore, che faccia uso di droghe prescritte, deve ottenere il parere del medico in merito alla sua idoneità all'utilizzo in tutta sicurezza della pompa.

- **Ha tutti i requisiti fisici indispensabili per essere idoneo.**

Non si può considerare qualificato un operatore con problemi di vista o di udito, o con riflessi non pronti.

Requisiti degli addetti alla manutenzione

La manutenzione della pompa deve essere affidata **SOLAMENTE** a personale qualificato; in questo senso un operatore si intende qualificato se:

- **Comprende e conosce le istruzioni scritte, le leggi e le regolamentazioni.**

Le istruzioni scritte dalla **SINAER** includono il manuale e gli avvisi sulla pompa. Le leggi e le regolamentazioni vigenti nel Paese di utilizzo della pompa possono prevedere esigenze di sicurezza superiori o individuare rischi ulteriori rispetto a quelli elencati nel manuale.

- **Non deve essere dedito all'uso di droghe o all'alcool.**

L'uso di tali sostanze pregiudicano la prontezza dei riflessi e la coordinazione di chi utilizza la pompa.
Un tecnico, che faccia uso di droghe prescritte, deve ottenere il parere del medico in merito alla sua idoneità ad espletare certi tipi di attività.

Immagazzinamento

E' necessario provvedere ad un idoneo immagazzinamento della pompa in funzione del periodo di stoccaggio prevedibile (immagazzinamento temporaneo, oppure di lunga durata, perlomeno superiore ai 3 mesi).
In ogni caso è bene sempre stoccare la pompa in locali chiusi, al riparo dagli agenti atmosferici (vento, pioggia, neve, sabbia, etc.).

E' bene, comunque mettere sempre in pratica i seguenti accorgimenti:

1) Se la pompa non è imballata

• Controllare lo stato di conservazione dei materiali dopo il trasporto.
• Proteggere i componenti e la pompa con teli di polietilene, lasciando libera l'aerazione all'interno degli stessi (il polietilene deve essere del tipo con additivo, idoneo a sopportare sbalzi di temperatura, umidità e luce senza apprezzabile decadimento).
• Controllare settimanalmente lo stato di conservazione della protezione, in particolare verificare che, in seguito a movimenti accidentali, non siano state ostruite le aperture di aerazione e/o di drenaggio.

2) Se la pompa è imballata secondo particolari modalità

• Controllare lo stato di conservazione dell'imballo e separare i colli in funzione delle indicazioni di stoccaggio marcate sugli stessi.
• Proteggere i componenti sciolti (se esistenti) con telo di polietilene e controllare l'efficacia della protezione come ricordato al punto precedente;
• Per i materiali imballati in cassa verificare lo stato interno dell'imballo (telo, sacco barriera, etc.) ed operare i controlli successivi come ricordato al punto precedente.

3) Messa in opera dei materiali stoccati

• Dopo aver rimosso le protezioni e i materiali di imballo (dove presenti), eseguire un accurato controllo visivo dei singoli componenti ed intervenire, ove necessario, ripristinando le condizioni originali.
• Eseguire, soprattutto dopo un lungo periodo di stoccaggio, prove funzionali a vuoto.
• Non utilizzare mai la pompa se presenta parti danneggiate.

Non tentare mai di provare a riparare da soli la pompa, operazioni errate potrebbero danneggiare il funzionamento della pompa nonché essere fonte di pericolo per l'operatore.

MANUTENZIONE

Generalità

In questo capitolo verranno trattati tutti i procedimenti di servizio necessari per mantenere la pompa alla massima efficienza. Tutte le operazioni di seguito riportate devono essere effettuate solamente da personale qualificato o direttamente dai tecnici della **SINAER**.
Rivolgersi a centri specializzati o ad officine attrezzate per intervenire su questo tipo di macchine.

Norme di sicurezza sulla manutenzione

Prima di intervenire sulla pompa per qualsiasi operazione di manutenzione è necessario leggere attentamente quanto riportato nel manuale.
L'addetto alla manutenzione dovrà rispettare quanto segue, il mancato rispetto delle istruzioni può comportare lesioni gravi.

- Segnalare con apposita segnaletica che si stanno eseguendo operazioni di manutenzione.
- Mantenere la pompa e i vari componenti, specialmente le tubazioni aria e prodotto, in buone e affidabili condizioni per tutelare la vostra sicurezza e rispettare le vigenti norme.
- Non fare mai manutenzione alla pompa senza le istruzioni.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione controllare che:
  a) la pompa sia disconnessa dalla rete di alimentazione
  b) sia stata scaricata la pressione interna
  c) indossare tutti i dispositivi di sicurezza individuali precedentemente riportati.
  d) il luogo sia idoneo allo svolgimento di tali operazioni in particolar modo deve essere ben illuminato e areato.

- Non si deve modificare o alterare in nessun modo né permettere a nessuno di modificare o alterare la pompa ed i suoi componenti, o qualsiasi sua funzione, senza aver prima consultato la casa costruttrice.
- Non utilizzare MAI durante le fasi di manutenzione fiamme libere.
- Non fumare.
- Una volta terminato l'intervento, pulire accuratamente la zona utilizzata, smaltendo eventuali materiali residui secondo le disposizioni locali in materia di smaltimento rifiuti.

Classificazione degli interventi di manutenzione

Gli interventi di manutenzione sono classificati in due diverse tipologie:

- Manutenzione preventiva: definita come quella che viene osservata per mantenere la pompa in condizioni operative normali, ossia senza bisogno di sostituzione di pezzi e che comprende:
  - Intervento nelle prime 10 ore di lavoro;
  - Intervento con frequenza giornaliera; oppure ogni 10 ore.
  - Interventi con frequenza settimanale; oppure ogni 50 ore.
  - Interventi con frequenza mensile; oppure ogni 250 ore.
  - Interventi con frequenza ogni sei mesi; oppure ogni 500 ore.
  - Interventi con frequenza annuale; oppure ogni 1000 ore.

- Manutenzione straordinaria: intesa come quella che consiste in:
  - Interventi da farsi a causa di guasti;
  - Interventi da farsi ad intervalli abbastanza lunghi, che corrispondono al limite di vita di qualche organo primario, e che richiedono un'interruzione del funzionamento della pompa.

Pulizia della pompa

Al termine della giornata lavorativa è importantissimo procedere ad una pulizia accurata della pompa in modo da evitare che particelle del prodotto erogato rimangano all'interno del circuito.
Per effettuare la pulizia procedere come indicato:

1) Sollevare dal contenitore il tubo di aspirazione ed il tubo di ricircolo, facendo attenzione a non far cadere il prodotto sul terreno (fig.42).

2) Scaricare la pressione all'interno della pompa, chiudendo il rubinetto ingresso aria (fig.43) e facendo uscire il prodotto residuo tramite la pistola.

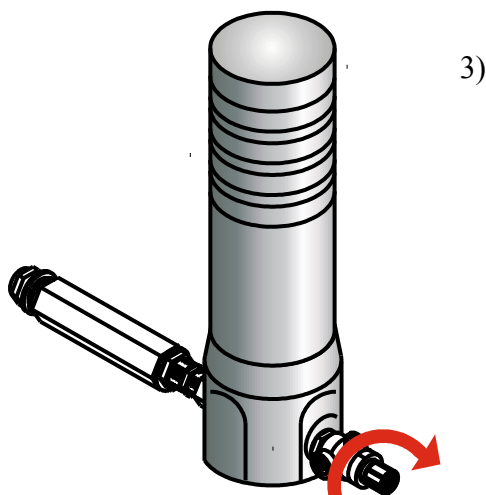



Fig.43

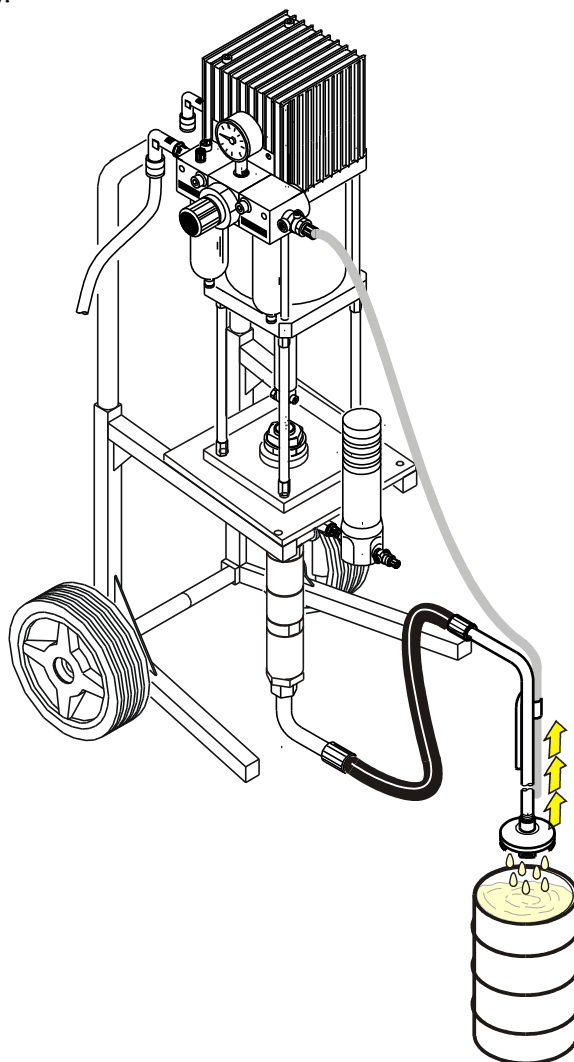
3) Immergere il tubo di aspirazione e di ricircolo all'interno di un recipiente contenente del solvente. Aprire il rubinetto ingresso aria ed il rubinetto di ricircolo.

4) Dopo alcuni secondi quando l'aria all'interno del circuito si è esaurita richiudere il rubinetto di ricircolo.

Fig.42

5) Tramite la pistola scaricare il prodotto residuo ed il solvente all'interno di un recipiente, da smaltire secondo le normative vigenti.

Non disperdere nell'ambiente il prodotto residuo.

Continuare a scaricare il prodotto fino a quando non esce il solvente puro.

6) Chiudere l'ingresso dell'alimentazione aria (fig.44) ed aprire il rubinetto di ricircolo (fig.45) per far uscire il solvente e l'aria rimasti all'interno del circuito.

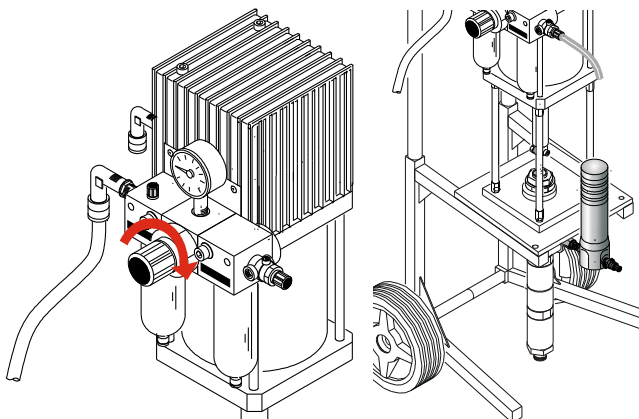



Fig.44 *Fig.45*

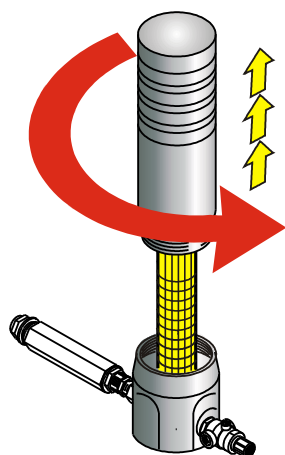



Fig.46

7) Rimuovere il corpo filtro superiore (fig.46) e procedere alla pulizia interna dell'unità filtrante con del solvente.

8) Rimuovere il filtro 1 (fig.47) posto nella parte terminale del tubo di aspirazione 2 togliendo la molletta di fissaggio 3 e pulirlo con del solvente.

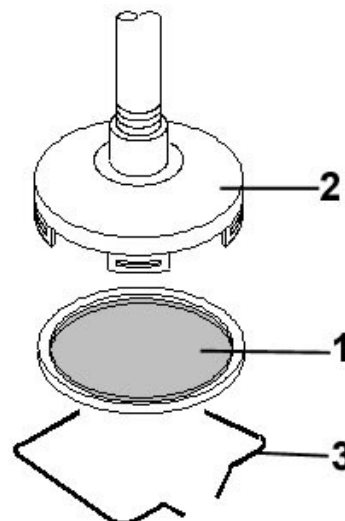
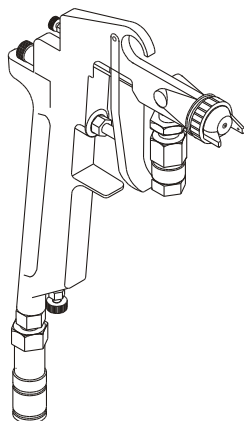
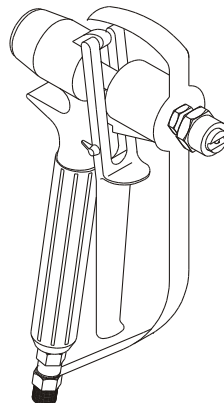



Fig.47

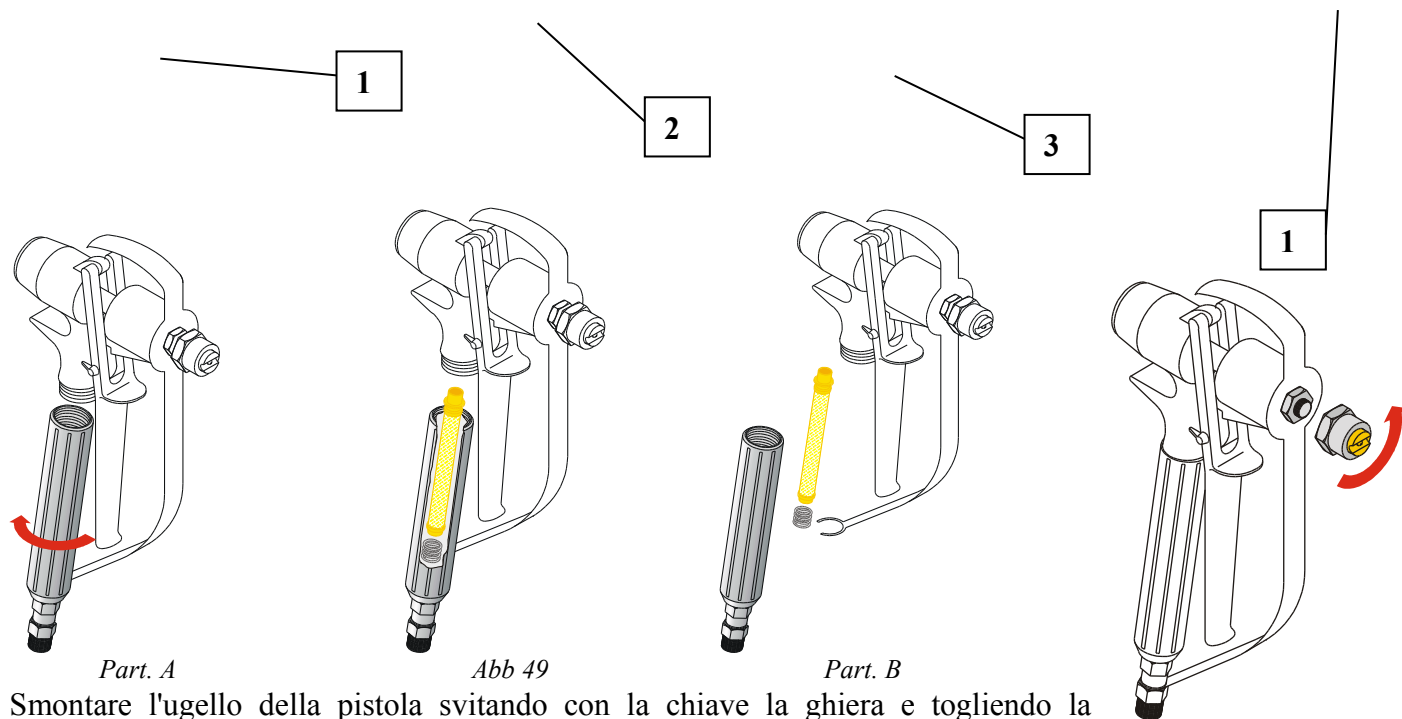
Montaggio Pistola

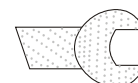
Nelle pompe pneumatiche possono essere montate due tipi di pistole (fig.48).

Tipo A *Fig.48* *Tipo A*

8.5.1 Pulizia pistola

Per effettuare una corretta manutenzione della pompa occorre pulire completamente la pistola ogni volta l'utilizzo della stessa pompa attenendosi alle seguenti indicazioni.

1) Svitare l'impugnatura della pistola (fig.49, part.A) e sfilare il filtro all'interno di essa (fig.49, part.B); procedere alla pulizia utilizzando del solvente con pennello o spazzola ed aria compressa.

1. Impugnatura pistola
2. Filtro pistola
3. Molla

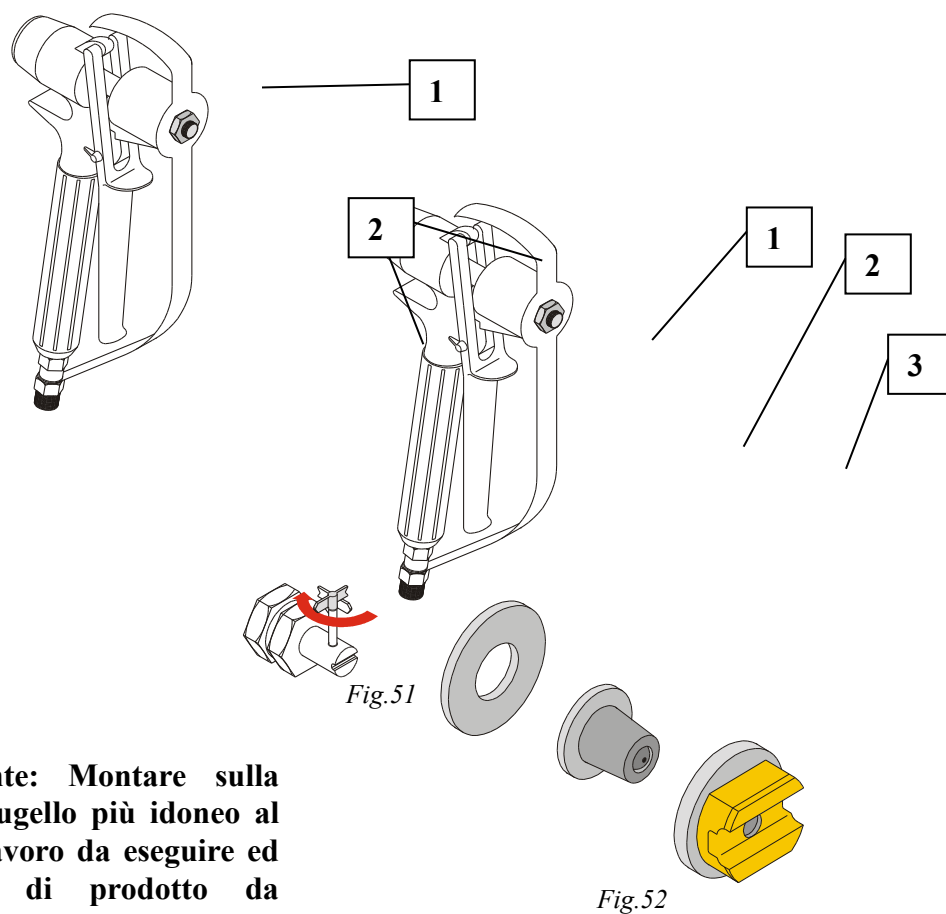
2)

Smontare l'ugello della pistola svitando con la chiave la ghiera e togliendo la guarnizione in nylon (fig.50). Pulire l'ugello con del solvente (acetone, diluente o similare utilizzando un adeguato pennello o spazzolino).

Non usare aghi, spilli, spazzole metalliche o simili che danneggerebbero irreparabilmente l'ugello.

1. Ugello

3) Rimontare l'ugello sulla pistola utilizzando l'apposita chiave in dotazione e tenendo conto dell'orientamento dello spruzzo dell'ugello.
La fenditura frontale dell'ugello sta ad indicare il senso della nebulizzazione a ventaglio. Per ottenere una differente nebulizzazione del prodotto agitare su riduttore di pressione dell'aria.

1. Pistola
2. Ugelli adattabili

Fig.51

Fig.52

Importante: Montare sulla pistola l'ugello più idoneo al tipo di lavoro da eseguire ed al tipo di prodotto da spruzzare.

1. *Guarnizione*
2. *Ugello*
3. *Ghiera*

Piano di manutenzione periodica

VERIFICHE	FREQUENZA	TIPO DI MANUTENZIONE
Pulizia rete filtro campana di aspirazione	Giornaliera	Ordinaria
Pulizia rete filtro polmone	Settimanale	Ordinaria
Livello olio di lubrificazione	Settimanale	Ordinaria
Efficienza del tubo di aspirazione	Trimestrale	Ordinaria
Pulizia della valvola di aspirazione e mandata	Mensile	Straordinaria
Integrità delle guarnizioni	Semestrale	Straordinaria

N.B.: La manutenzione STRAORDINARIA va affidata a tecnici specializzati SINAER.

8.2 Diagnosi degli inconvenienti

Questa tabella fornisce indicazioni di carattere generale che permettono di localizzare una eventuale avaria e di procedere rapidamente alla riparazione.

Guasto	Causa	
La pompa non si avvia	• Tubo aria intasato	• Controllare
	• Regolatore di pressione aria danneggiato	• Controllare c
	• Gruppo pompa completamente catalizzato	• Controllare tubazione o cl
La pompa non aspira	• Il filtro del tubo di aspirazione non è completamente immerso.	• Immergere i prodotto sul c
	• Il filtro del tubo di aspirazione è otturato.	• Pulire il filtro
	• Il tubo di aspirazione non è collegato al corpo pompa correttamente.	• Fissare corr
	• Il tubo di aspirazione è danneggiato.	• Sostituire il
	• Le valvole di aspirazione sono incollate alle relative sedi.	• Smontare il
La pompa aspira ma non va in pressione	• Valvole interne ostruite.	• Intervento d
Pressione insufficiente sulla pistola	• Filtro polmone ostruito.	• Pulire il filtro
La spruzzatura è irregolare	• La sfera o le sedi sono graffiate.	• Intervento d
	• Il filtro polmone otturato.	• Pulire il filtro
L'indicatore di pressione indica un valore alto anche se la manopola del regolatore dell'aria è allentato.	• Il regolatore o il manometro sono danneggiati.	• Sostituire il

6. COPPIE DI SERRAGGIO DELLA BULLONERIA

Dxp	Precarico *(N)*				Coppia di serraggio *(Nm)*			
	4.8	**8.8**	**10.9**	**12.9**	**4.8**	**8.8**	**10.9**	**12.9**
M4x0.7	1970	3930	5530	6640	1.5	3.1	4.3	5.2
M5x0.8	3180	6360	8950	10700	3	6	8.5	10.1
M6x1	4500	9000	12700	15200	5.2	10.4	14.6	17.5
M8x1.25	8200	16400	23100	27700	23.3	24.6	34.7	41.6
M8x1	8780	17600	24700	29600	13	26	36.6	43.9
M10x1.5	13000	26000	36500	43900	25.1	50.1	70.5	84.6
M10x1.25	13700	27400	38500	46300	26.2	52.4	73.6	88.4
M12x1.75	18900	37800	53000	63700	42.4	84.8	119	143
M12x1.25	20600	41300	58000	69600	45.3	90.6	127	153
M14x2	25800	51500	72500	86900	67.4	135	190	228
M14x1.5	28000	56000	78800	94500	71.7	143	202	242

M16x2	35200	70300	98900	119000	102	205	288	346
M16x1.5	37400	74800	105000	126000	107	214	302	362
M18x2.5	43000	86000	121000	145000	142	283	398	478
M18x1.5	48400	96800	136000	163000	154	308	434	520
M20x2.5	54900	110000	154000	185000	200	400	562	674
M20x1.5	60900	122000	171000	206000	216	431	607	728
M22x2.5	67900	136000	191000	229000	266	532	748	897
M22x1.5	74600	149000	210000	252000	286	571	803	964
M24x3	79100	158000	222000	267000	345	691	971	1170
M24x2	86000	172000	242000	290000	365	731	1030	1230
M27x3	103000	206000	289000	347000	505	1010	1420	1700
M27x2	111000	222000	312000	375000	534	1070	1500	1800
M30x3.5	126000	251000	353000	424000	686	1370	1930	2310
M30x2	139000	278000	391000	469000	738	1480	2080	2490

Modulo di richiesta delle parti di ricambio

*Da fotocopiare, compilare ed inviare alla **SINAER** via fax(+39/0742/99860)*

Codice Riferimento Cliente:____

Nome Cliente:____

Indirizzo dove inviare le parti di ricambio:

____

____

____

Data di acquisto della Pompa:____

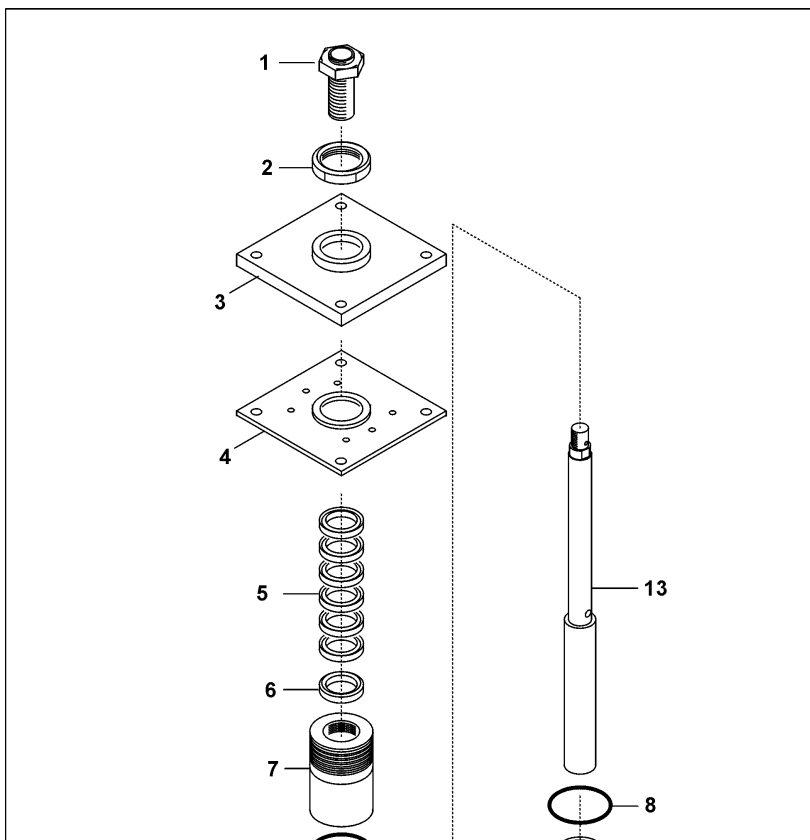
Modello pompa:	**Matricola pompa:**	**Disegno Esploso Nr.**
________________	______________________	______________________

Particolare Nr.	**Descrizione**	**Quantità richiesta**

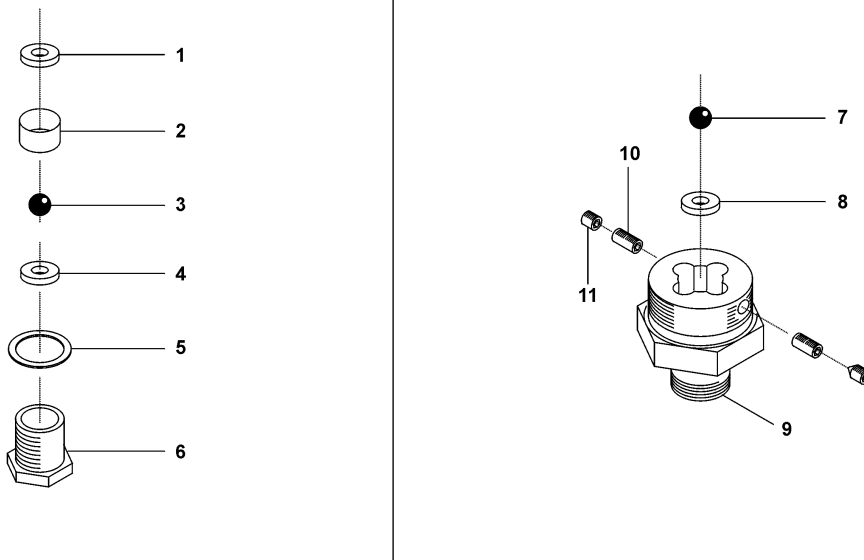
RICAMBI

Lista ricambi - A1097117SP

Gruppo pompa completo

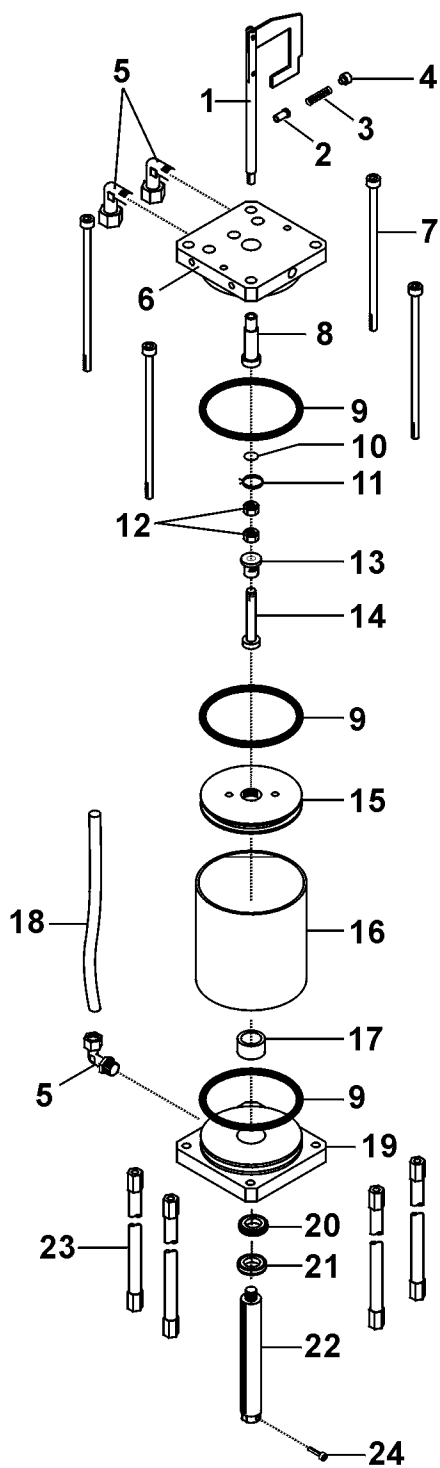
4A

Rif.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	223026E	Guida registro 42x55 GE	1
2	223041	Ghiera 75/60x15	1
3	303004	Supporto pompa 140x140x20	1
4	103037PN	Piastra supporto pompa pneumatica	1
4A	251811	Anello guida sup. /35/22x10	1
5	352205T	Guarnizione 35/22x5 (teflon)	4
5	352205C	Guarnizione 35/22x5 (cuoio)	3
6	251812	Anello guida inf. /35/22x6	1
7	103003TNE	Mozzo 60x90 M42 per S32.1 TNE	1
8	102001TN	Guarnizione OR 3181 teflon canna S32.1 TN	2
9	103001TN	Canna superiore 60x155 S32.1 TN	1
10	103110	Guida guarnizione superiore 30/42	1
11	103033	Guarnizione teflon 42/30x7	4
11	103091	Guarnizione cuoio 42/30x7	3
12	103034B	Guida guarnizione inferiore 42/30x6	1
13	103028	Stelo pompa 22/30x392	1
14	103002TN	Canna inferiore 60x165 per S32.1 TN	1
15	A1097102	Valvola interna S32.1 TN-25.1 T	1
16	A1037002	Valvola aspirazione ¾ completa S32.1 TN inox	1

Lista ricambi - A1097102 - A1037002

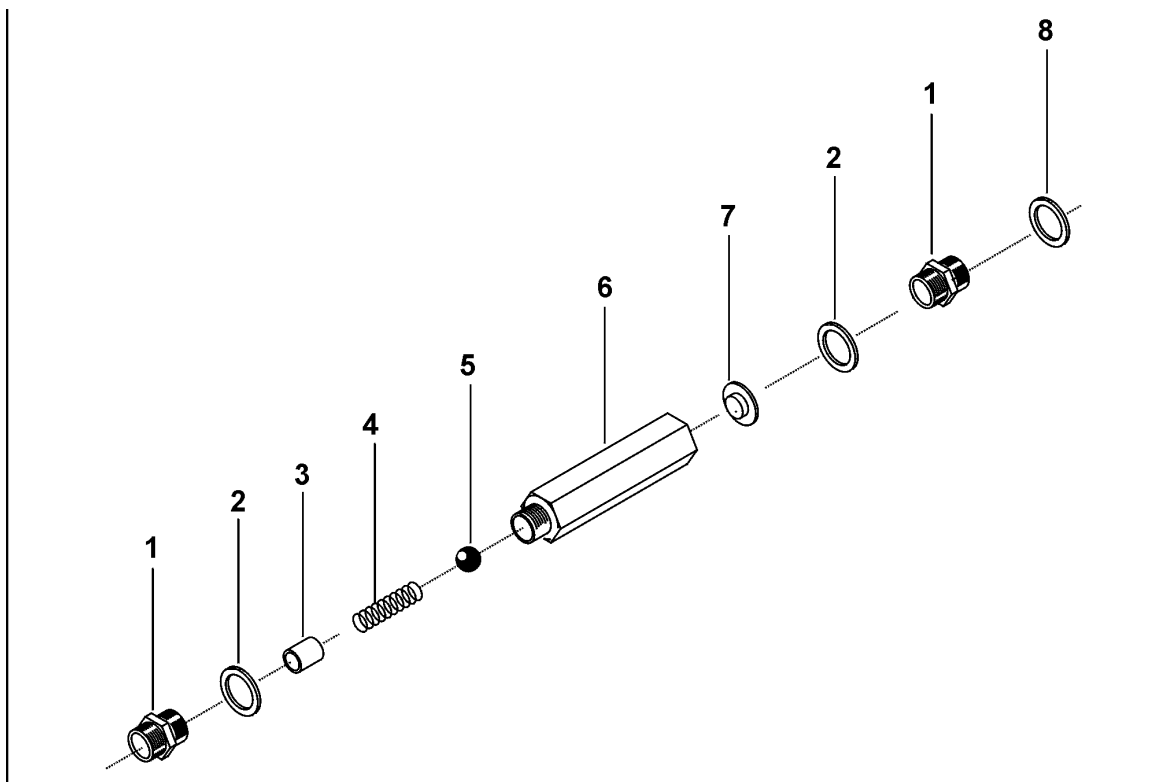
Valvola interna pistone S32.1TN-25.1T
Valvola asp. 3/4 completa S32.1TN INOX

Rif.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	093019TN	Fermo per valvola interna M17x1	1
2	103044TN	Boccola Ø15.8 Ø12.8x11	1
3	102047	Sfera inox Ø11	1
4	013034	Sede sfera Ø16C.T.	1
5	092002	Rondella rame ½ Ø27 Ø21x1.5	1
6	103088	Corpo valvola Ø16 Ø20x1.5	1

Rif.	Codice	Descrizione	Q.tà
7	102022	Sfera acciao inox Ø18	1
8	223058	Sede sfera Ø20 C.T.	1
9	103004TN	Corpo valvola aspirazione S32/TN	1
10	102052	Grano M6x16 inox	2
11	092030	Grano M6x8 inox	2

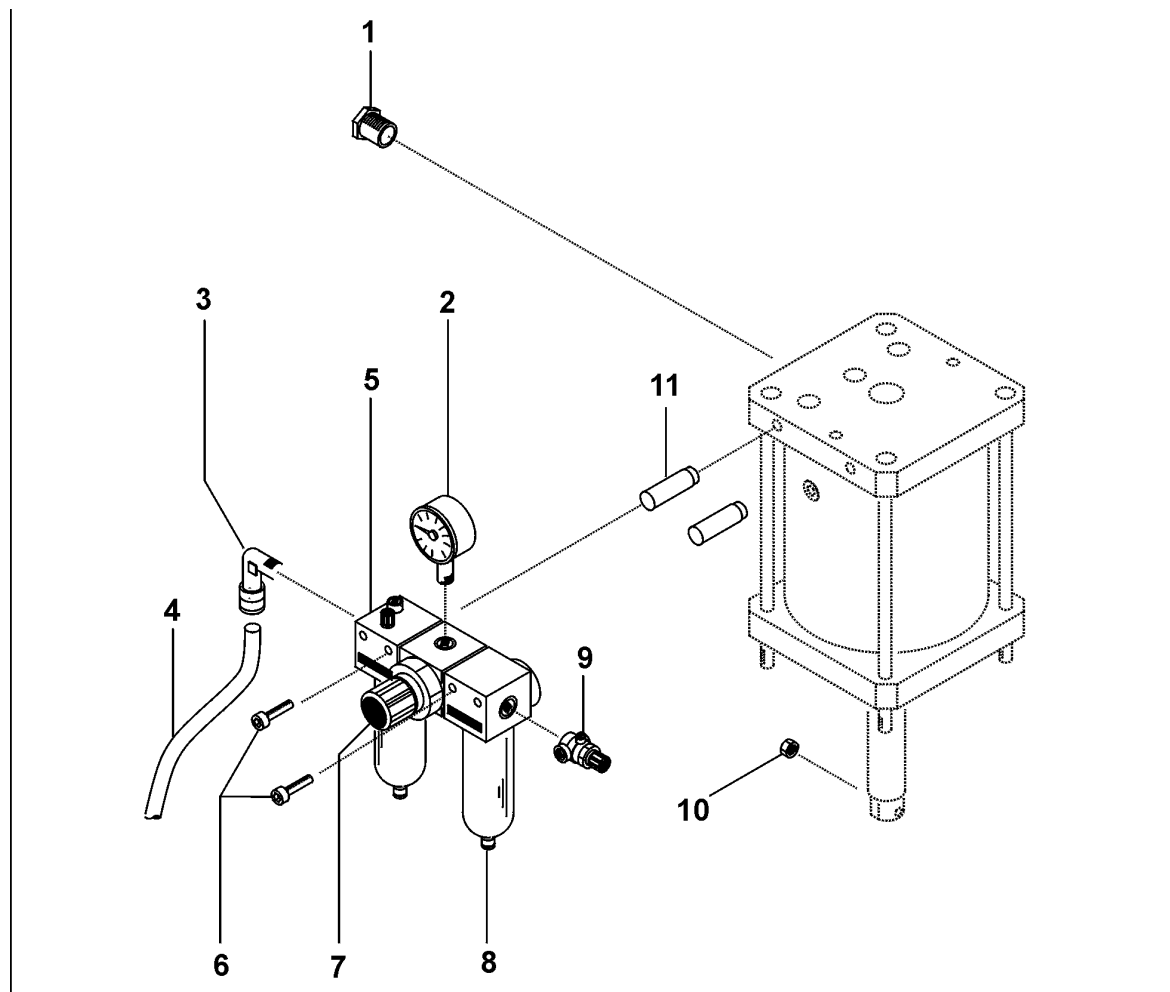
Lista ricambi - A1097138 (per canna /125x138)

Gruppo motore A1097138E (per canna /125x163)

Rif.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	103009C	Cursore e trascinatore	1
2	103043	Ancora sinistra molla	1
3	103045	Molla trazione cassetto12x17/15	1
4	103047	Ancora destra molla per cassetto	1
5	194002	Raccordo a "L" ¼-10 (8110)	3
6	103003	Testata superiore140x140x35	1
7	103007	Vite a brucola M8x180	4
8	103044	Boccola 24 10x47	1
9	102002	O-ring 6450 (124.38-113.7x5.34)	3
10	012006	O-ring 2037 (12.8x9.25x1.78) (611)	1
11	102011	Anello seeger interno 24	1
12	101006	Dado M6 zincato	2
13	103006	Guida vite cursore	1
14	093015	Vite a brucola M6x80	1
15	103012	Pistone 125x15	1
16	103016E	Canna 125x163	1
17	223009	Boccola 34/25x20	1
18	102017	Tubo rilsan 10-/8 neutro	1
19	103019	Testata inferiore140x140x35	1
20	105001	Guarnizione 25 E8002500606	1
21	102005	Guarnizione raschia olio 25	1
22	103014	Stelo motore 25x196 pneumatiche	1
23	103021	Colonnina esagonale 13x180	4
24	091011	Vite a brucola M4x25	1

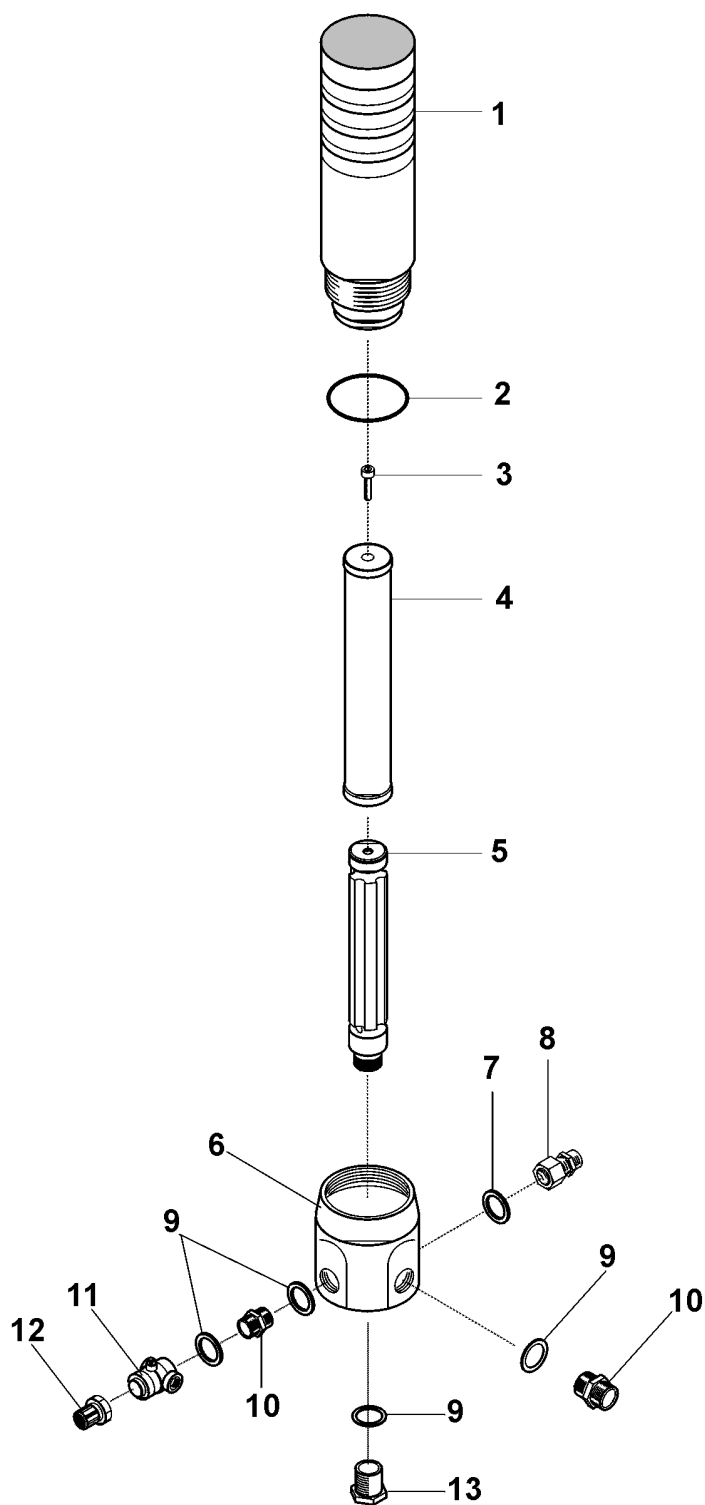
6.1. Lista ricambi A1097143

Valvola non ritorno da 3/8 completa

Rif.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	344001	Niples 18x1.5 ⅜	2
2	101017	Rondella rame 8/22	2
3	183032	Fermo valvola di non ritorno 16x12	1
4	013038	Molla valvola aspirazione 10x15x1	1
5	102047	Sfera Ø11 inox	1
6	123013A	Corpo valvola non ritorno ⅜	1
7	013034	Sede sfera Ø16	1
8	011011	Rondella rame ⅜	1

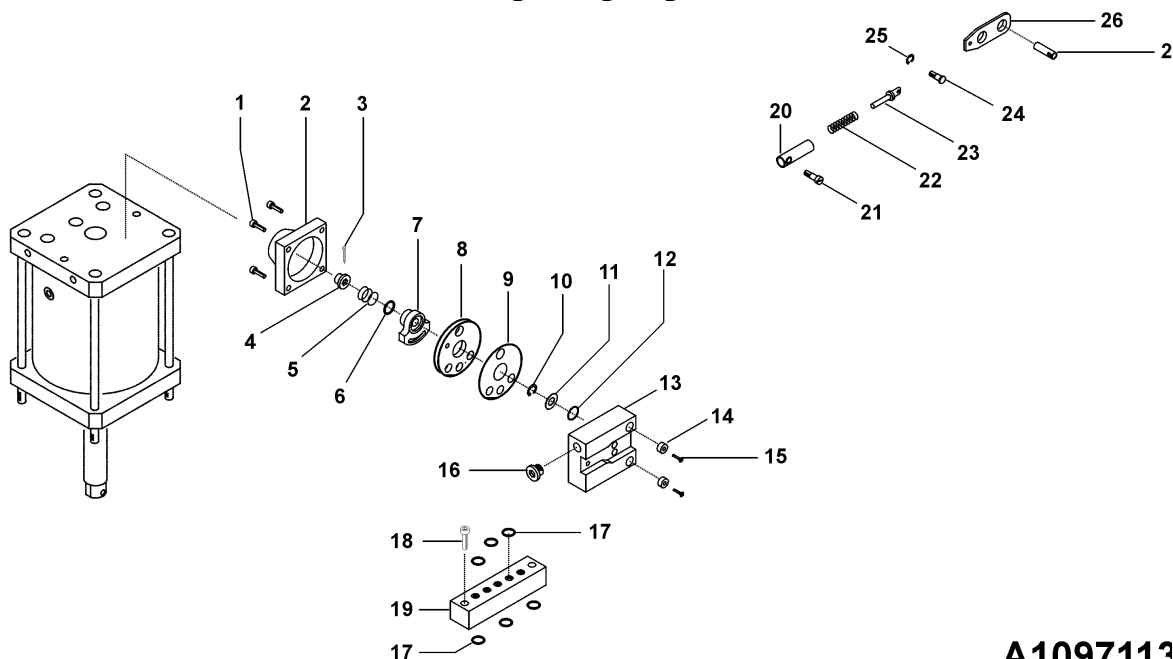
6.2. Lista ricambi A1097104C

Gruppo FRL da 3/8 completo

Rif.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	202002	Riduzione ¼ (art. 2525 H27)	1
2	102019	Manometro aria ⅛ / 40 0:10	1
3	104006	Raccordo a "L" ⅜-10 (art. 8115)	1
4	102045	Tubo rilsan 10x7 cm.	1
5	102040	Lubrificatore ⅜	1
6	101018	Vite a brucola M5x70	2
7	102037	Riduzione aria ⅜	1
8	102028	Filtro aria ⅜	1
9	102034	Rubinetto B.P. ⅜ (att.a baionetta)	1
10	091012	Dado autobloccanteM4	1
11	103095	Spessore per gruppo FRL	2

6.3. Lista ricambi A4037058B

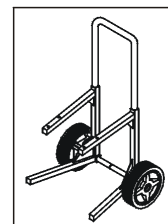
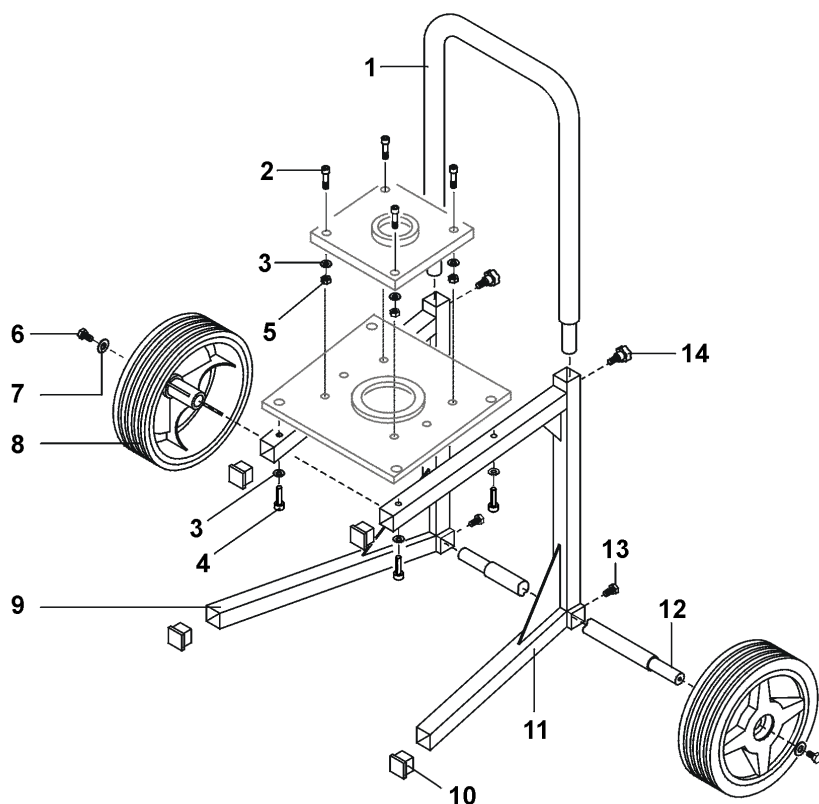
Filtro polmone A.P. inox completo

Rif.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	103041X	Corpo filtro polmone superiore A.P. inox	1
2	095003	Guarnizione Teflon 42.5/36.5x3	1
3	101001X	Vite a brucola M6x16	1
4	A2237083	Rete filtro polmone lungo60-mesh	1
5	223033AL	Supporto filtro lungo in alluminio	1
6	103040X	Corpo filtro polmone inferiore A.P. inox	1
7	093068	Distanziale all. 22/16x4	1
8	094011X	Adattatote ⅜ M - ⅜F gir. A.P.inox	1
9	011003	Rondella ¼ rame 13x19x1.5	4
10	014005X	Nipples ¼	2
11	184001	Raccordo dritto¼ -8/6 (art. 1000)	1
12	PSP6103	Rubinetto ¼ A.P. piccolo inox	1
13	011001X	Tappo da ¼ A.P. inox	1

Lista ricambi A1097113

Cassetto completo per pneumatiche

Rif.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	011017	Vite a brucola M6x25	4
2	103057	Cupola distributore	1
3	102012	Copiglia 1.5x20	1
4	103055	Fermo molla 20x4.5 per cassetto	1
5	103056	Molla 17.7x25x1	1
6	103083	Linguetta 1.75x6x13	1
7	103058	Pattino distributore per cassetto	1
8	103053	Disco distributore cassetto 55x5	1
9	103054	Guarnizione disco 54	1
10	012021	Anello seeger esterno 8	1
11	103087	Rondella ottone 14 8x0.5	1
12	102013	O-ring 2031 (11.22-66x1.78)	1
13	103005	Corpo distributore per pneumatiche	1
14	102008	Paracolpo 16x8	2
15	202007	Vite testa conica M4x16	2
16	102014	Tappo ¼ B.P. conico (grano) 3025	1
17	012009	O-ring 3043 (16.02-10.78x2.62)	6
18	101001	Vite a brucola M6x16	4
19	103051	Supporto distributore 35x20x119	1
20	103042	Supporto molla per cassetto	1
21	101002	Vite per cassetto M5x13	1
22	103039	Molla 8.5x32.5x2	1
23	103050	Perno sinistro bilancere 8x30x5	1
24	203015	Spinotto 5x8.5	1

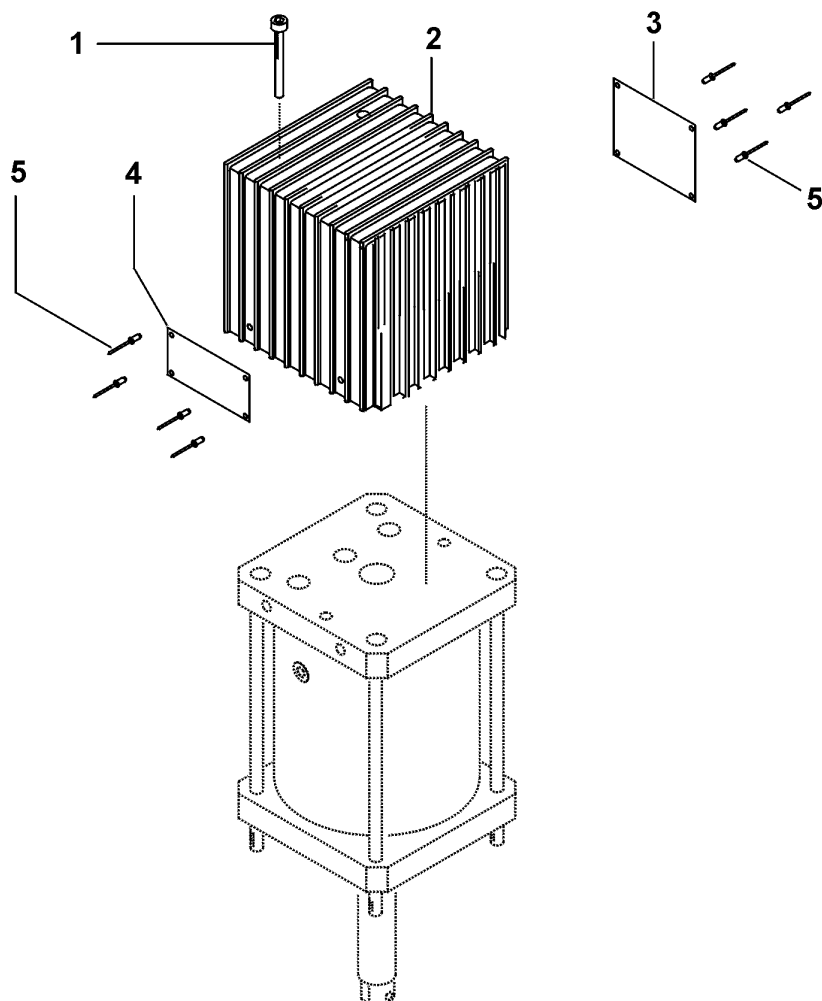
25	202001	Anello seeger 3	1
26	103048	Bilancere semplice per pneumatiche	1
27	103049	Perno destro bilancere 6x27	1

Lista ricambi CSPNEUM

Carrello standard pneumatiche

CSPNEUM

Rif.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	103071	Impugnatura carrello pneumatiche32	1
2	PSP6110	Vite a brucola M8x10	4
3	011010	Rondella piana 8/18x1.5	8
4	101004	Vite a brucola M8x35	4
5	011009	Dado autobloccante M8	4
6	PSP6136	Vite a brucola M6x10	2
7	PSP6094	Rondella piana 6/24x2	2
8	102048	Ruota in plastica 250x60 F.320	2
9	103037	Telaio base destro	1
10	PSP6233	Gommino quadrato 30x30mm	4
11	103037	Telaio base sinistro	1
12	0930276	Assale per carrello con ruote MM-DM	1
13	PSP6084	Vite esagonale M8x16	2

Lista ricambi 103001C

Gruppo carter superiore

Rif.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	PSP6112	Vite a brucola M4x40	1
2	103001	Carter superiore 138x140x136	1
3	012035	Targhetta avvertenze generali	1
4	312006	Targhetta matricola DM/pneum./riscald.	1
5	093024	Rivetto 3x6	8

Garanzia

ISTRUZIONI ALLA CONSEGNA

Alla consegna della pompa il Personale dell'Organizzazione di Vendita deve fornire al Cliente le prime dettagliate istruzioni inerenti l'Installazione, l'Uso e la Manutenzione. Tali istruzioni sono quelle elencate qui di seguito:

IMPORTANTE:

Durante la spiegazione il Cliente dovrà barrare con una croce la casella a fianco dell'istruzione ricevuta.

- Informare il Cliente sulle norme di sicurezza da seguire, tali norme sono indicate sugli adesivi applicati sul corpo pompa e sul manuale Uso e Manutenzione.
- Avvertire il Cliente che è molto importante leggere attentamente e comprendere il manuale Uso e Manutenzione, prima di installare o far funzionare la pompa. In questo manuale sono contenute le principali istruzioni sull'installazione, l'uso e la manutenzione della pompa.
- Istruire il Cliente, su come installare correttamente la pompa.
- Istruire il Cliente sull'uso corretto della pompa e degli eventuali accessori a corredo della stessa, indicando i vari dispositivi di sicurezza.
- Illustrare il capitolo del manuale che si riferisce alla manutenzione. E' importantissimo spiegare che una manutenzione regolare assicura il buon funzionamento e lunga vita alla pompa.
- Con il manuale a disposizione istruire il Cliente sulle varie fasi della manutenzione, mettendo in guardia lo stesso sui rischi che possono presentarsi in questa fase.
- Aiutare il Cliente nel compilare la tabella e il certificato di garanzia. Tale certificato una volta compilato andrà spedito al Costruttore.

La **SINAER** (di seguito denominata "Costruttore") garantisce che ogni suo prodotto nuovo è esente da difetti di lavorazione e di materiale quando esce dalla propria sede. Il costruttore si impegna a sostituire gratuitamente i pezzi resi inservibili per accertato difetto di materiali e/o lavorazioni.

Questa garanzia è attiva per mesi 12 (dodici) dalla data di consegna al primo Utente. A tale scopo fa fede la data indicata nel documento fiscale di avvenuta consegna al primo Utente, nonché l'avvenuto pagamento entro i termini stabiliti.

Per beneficiare della garanzia è indispensabile che:

- **Il primo Utente invii il "Certificato di Garanzia" al Costruttore entro giorni 10 (dieci) dal ricevimento della pompa. Il "Certificato di Garanzia" si trova all'interno di questo manuale e deve essere compilato in ogni sua parte prima dell'invio al Costruttore da parte dell'Utente.**
- **Le parti difettose siano inviate allo stabilimento del Costruttore, per le opportune verifiche, franche di ogni spesa e accompagnate dai dati di identificazione riportati sulla targhetta applicata al corpo pompa.**
- **Vengano rispettati i programmi e i tempi delle operazioni di manutenzione previsti dal Costruttore, riportati nel capitolo "USO E MANUTENZIONE" del presente manuale.**

Le spese di trasporto dei pezzi sostituiti e di eventuali sopralluoghi dei nostri tecnici, utili ad accertare le cause del difetto sono a carico dell'Utente. L'esame dei difetti e delle loro cause può essere effettuato solo ed esclusivamente dal personale del Costruttore o da tecnici incaricati dallo stesso.

I pezzi sostituiti in garanzia restano di proprietà del costruttore.

La garanzia non copre:

- **I componenti non prodotti direttamente dal costruttore, per i quali è responsabile il rispettivo produttore;**
- **I guasti derivati da normale usura.**
- **I guasti provocati da un uso scorretto secondo quanto previsto dal capitolo "USO IMPROPRIO".**
- **I guasti dovuti a negligenza, incidente, imperizia nell'uso e a usi non conformi alle prescrizioni e alla normale destinazione della pompa.**
- **I danni derivanti da fermo della pompa e mancato lucro.**
- **I danni prodotti a persone, cose e animali a seguito del guasto.**

Garanzia:

CERTIFICATO di GARANZIA

TIMBRO del RIVENDITORE

TIPO ____________________

MATRICOLA ____________________

DATA DI CONSEGNA ____________________

CLIENTE ____________________

INDIRIZZO ____________________

CAP__________ CITTA' ____________________ (PROV.) ______

____
FIRMA del CLIENTE

Sinaer
Via Villarote, 26 Marcellano
Gualdo Cattaneo (PG) Italy
Tel. 0742/99392
Fax 0742/99860

(Spedire al Costruttore entro 10 giorni dalla data di consegna).